



Министерство образования Новосибирской области
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Новосибирской области
«Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галушака»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

**15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)**

на базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация (и) выпускника

Техник-механик

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 4 от 02 апреля 2026г

Утверждено
ГБПОУ НСО «Новосибирский
авиационный технический колледж имени
Б.С.Галушака»

А.М.Лейбов

Согласовано с предприятием-
работодателем

Ю.Я.Гутов



Содержание

Раздел 1. Общие положения	2
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	7
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	8
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника	51
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	62
5.1. Учебный план	62
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	69
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	709
5.4. Календарный учебный график	79
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	811
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	811
5.7. Практическая подготовка	811
5.8. Государственная итоговая аттестация	821
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	821
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	832
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	832
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	832
Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденным приказом утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 №676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»; (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 №676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)»);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 418н № 28.06.2021 «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 67н № 23.01.2017 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 591н № 09.09.2020 «Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 698н № 05.10.2020 «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 июля 2020 года N 403н 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков.

– иные локальные и нормативные документы с учетом отраслевой и региональной специфики образовательной программы.

Положение о проведении государственной итоговой аттестации

Положение о практической подготовке студентов

Положение об организации текущего контроля промежуточной аттестации обучающихся

Регламент сетевой формы реализации профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования в образовательно-производственном центре (кластере), созданном в рамках федерального проекта «Профессионалитет» на базе государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Новосибирской области «Новосибирский колледж промышленных технологий»

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;
П– профессиональный цикл;
ПП- производственная практика;
ПС – профессиональный стандарт;
ТФ – трудовая функция;
УМК – учебно-методический комплект;
УП – учебная практика;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 418н № 28.06.2021 «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 67н № 23.01.2017 «Специалист по техническому обслуживанию и ремонтам в металлургическом производстве»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 591н № 09.09.2020 «Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 698н № 05.10.2020 «Специалист по наладке и испытаниям технологического оборудования механосборочного производства».	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Не младше 18 лет	
Реквизиты ФГОС СПО	15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 № 676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)	
Квалификация (-и) выпускника	<u>Техник-механик</u>	
в т.ч. дополнительные квалификации	Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5940	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	2547	1592
Общеобразовательный цикл	1476	796

социально-гуманитарный цикл	530	354
общепрофессиональный цикл	732	212
профессиональный цикл	1285	230
в т.ч. практика:	432	432
- учебная	144	144
- производственная	288	288
Вариативная часть образовательной программы	1701	588
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	1061	188
ПМ.05 Наладка автоматических линий и агрегатных станков	640	400
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы)	216	
Всего	5940	2210

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

28 Производство машин и оборудования

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 06 июля 2020 года N 403н	А.Текущий и средний ремонт, наладка после ремонта механических узлов металлорежущих станков	А/01.3 Проведение текущего и среднего ремонта механических узлов металлорежущих станков А/02.3 Наладка металлорежущих станков на выполнение пробной обработки после текущего и среднего ремонта механических узлов

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)
Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования
Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами
По запросу работодателя	ПМ.05 Наладка автоматических линий и агрегатных станков

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов

		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности

		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы

		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	Навыки:
		Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
		Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих
		Поддержание инструмента в работоспособном состоянии
		Выполнение слесарно-механических работ на промышленном (технологическом) оборудовании
		Выполнение такелажных и грузоподъемных работ при монтаже промышленного (технологического)

		оборудования
		Профилактические работы на оборудовании в рамках компетенции при подготовке к сборочно-разборочным работам
		Умения:
		Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки
		Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность
		Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования
		Искать в электронном архиве техническую документацию на оборудование производства, его механизмы и системы
		Соблюдать требования охраны труда, пожарной и экологической безопасности при выполнении работ
		Знания:
		Назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
		Приказы, положения, инструкции организации в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
		Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования

		Стандарты качества, необходимые для выполнения трудовой функции
		Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний
		Система допусков и посадок
		Квалитеты и параметры шероховатости, и обозначение их на чертежах
		Правила применения доводочных материалов
		Припуски для доводки с учетом деформации металла при термической обработке
		Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок
		Влияние температуры детали на точность измерения
		Порядок работы с электронным архивом технической документации
		Инструкции по охране труда, пожарной и экологической безопасности
	ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	Навыки:
		Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих
		Выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации

		Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации
		Устранение выявленных дефектов сборки
		Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем
		Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом
		Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования
		Умения:
		Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки
		Использовать измерительные средства для определения качества работы
		Осуществлять поднятие и перемещение агрегатов с помощью грузоподъемных механизмов и грузозахватных приспособлений
		Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность
		Знания:
		Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы

		Технологические инструкции по сборке
		Назначение инструмента и оборудования
		Способы регулировки собираемых агрегатов
		Назначение технологических жидкостей и способы их применения
		Виды несоответствий комплектующих изделий и способы их устранения
		Способы управления грузоподъемными механизмами и грузозахватными приспособлениями
		Правила и условия выполнения работ на технологическом оборудовании производства
		Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний технологического оборудования производства
		Основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		Технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки оборудования, агрегатов и машин
		Способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин
		Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства

		Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования производства
		Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний
		Правила и условия эксплуатации контрольно-измерительных приборов, необходимых для точностных испытаний промышленного (технологического) оборудования производства
	ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	Навыки:
		Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации
		Испытания промышленного (технологического) оборудования производства на точность
		Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства
		Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем
		Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения
		Контроль агрегатов на соответствие эталонным образцам

		Умения:
		Производить регулировки оборудования согласно технической документации
		Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства
		Пользоваться контрольно-измерительными приборами и инструментами
		Знания:
		Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства
		Виды отчетной документации, правила ее составления и заполнения
Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	Нормативно-технические документы по оформлению отчетов
		Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства
		Навыки:
		Составление графиков осмотров
		Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования
		Использование диагностических устройств для оценки

		состояния промышленного (технологического) оборудования
		Проверка технического состояния оборудования, металлоконструкций, подъемных сооружений и оградительной техники
		Оценка возможности устранения неисправностей в работе оборудования во время технологических остановок и пауз
		Определение необходимости регулировки узлов оборудования
		Анализ и планирование затрат на техническое обслуживание оборудования
		Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике
		Контроль исправной работы подъемных сооружений
		Выполнение такелажных и грузоподъемных работ
		Умения:
		Выполнять слесарную обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов
		Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования
		Применять контрольно-измерительный и поверочный

		инструмент
		Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования
		Производить сборку и смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий
		Выполнять текущее обслуживание основного, вспомогательного оборудования и коммуникаций
		Выявлять необходимость регулировки узлов оборудования
		Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования
		Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе
		Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики
		Определять причины дефектов, выявленных во время технического обслуживания, принимать оперативные решения по их устранению и предупреждению
		Оценивать техническое состояние оборудования по результатам осмотра и технического диагностирования и принимать решения по его дальнейшей эксплуатации
		Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий

		Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий
		Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий
		Проверять исправность грузоподъемных машин
		Использовать грузоподъемные механизмы
		Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы
		Выполнять регулировку смазочных механизмов
		Контролировать и анализировать функционирование параметров в процессе эксплуатации технологического оборудования
		Использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования
		Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству
		Знания:
		Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования
		Правила эксплуатации грузоподъемных устройств

	Технология производства обслуживаемого подразделения
	Классификация и назначение технологической оснастки
	Классификация и назначение режущего и измерительного инструментов
	Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения
	Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования
	Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений
	Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов
	Наименования, маркировка и правила применения СОТЖ
	Виды и способы смазки промышленного (технологического) оборудования
	Организация смазочного хозяйства цеха: карты смазки (точки, периодичность, вид смазки)
	Способы определения преждевременного износа деталей
	Ожидаемые технологические паузы, их продолжительность и возможность использования для технического обслуживания
	Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по

		эксплуатации и ремонту оборудования
		Возможности и конструктивные особенности средств технической диагностики
		Организационная структура ремонтной службы организации
		Передовой отечественный и зарубежный опыт проведения ремонтов
		Факторы, влияющие на качество технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту оборудования
	ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	Навыки:
		Разработка карт технического обслуживания оборудования
		Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ
		Подготовка сменно-суточного задания по техническому обслуживанию оборудования
		Определение необходимости регулировки узлов оборудования
		Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями
		Составление планов работ по техническому обслуживанию

		и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования Оформление заявок на техническое обслуживание, ремонт, материалы, запасные части и инструменты в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования Разработка производственных заданий по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями Умения: Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования Применять результаты диагностического обследования оборудования для внесения изменений в график его обслуживания

		Рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
		Определять потребность в средствах производства и рабочей силе для выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
		Использовать информационные и телекоммуникационные технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально-ориентированных информационных системах управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования
		Пользоваться методами контроля качества выполнения технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
		Правила первичного документооборота, учета и отчетности при выполнении технологических операций по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования
		Знания:
		Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования

Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования
Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования
Порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ
Карты технического обслуживания оборудования и методика их разработки
Методы расчета экономической эффективности выполнения технологических операций по техническому обслуживанию
Сменные показатели выполнения технологических операций по техническому обслуживанию
Требования к качеству выполнения технологических операций по техническому обслуживанию
Методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию
Кинематические схемы механизмов со спецификацией основных узлов, основные технические характеристики оборудования, предельные нормы износа основных деталей и узлов
Правила устройства и безопасной эксплуатации

		подъемных сооружений
		План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий производственного подразделения
		Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования
		Регламент профилактических осмотров, диагностики и технического обслуживания оборудования
		Состав, функции и возможности использования информационно-коммуникационных технологий в информационных системах управления техническим обслуживанием
	ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	Навыки:
		Составление графиков проведения ежегодных и внеочередных проверок знаний по техническому обслуживанию и эксплуатации оборудования эксплуатационного, дежурного и ремонтного персонала
		Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования
		Ведение учетной технической документации оборудования
		Получение (передача) информации о сменном производственном задании по техническому обслуживанию оборудования, неполадках в его работе и принятых мерах по их устранению
		Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по

	техническому обслуживанию оборудования
	Контроль соблюдения технологическим персоналом правил технической эксплуатации оборудования
	Контроль выполнения графиков осмотров и технического обслуживания оборудования
	Контроль выполнения графика технического диагностирования основного и вспомогательного оборудования
	Контроль и обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала при техническом обслуживании работающего оборудования
	Подготовка предложений по модернизации и техническому перевооружению элементов технологического оборудования
	Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями
	Контроль исправности противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты
	Контроль соблюдения работниками требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
Умения:	
Определять приоритеты при подготовке сменно-суточного	

		задания по техническому обслуживанию
		Выявлять случаи нарушения технических требований, технологических регламентов, правил эксплуатации и технического обслуживания оборудования
		Обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования
		Выявлять и устранять причины нарушений правил технической эксплуатации и правил производства работ по техническому обслуживанию оборудования
		Использовать показания системы технической диагностики и осмотра оборудования для выдачи заданий по техническому обслуживанию и разработки плана очередного текущего ремонта
		Разъяснять, четко формулировать цели и задачи технического обслуживания работникам ремонтных подразделений
		Оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования
		Оценивать роль стационарных и переносных приборов технической диагностики в обеспечении безотказной работы оборудования
		Инструктировать обслуживающий персонал по выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования

Контролировать выполнение производственных заданий на всех стадиях технологического процесса по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
Разрабатывать мероприятия по мотивации и стимулированию персонала к выполнению производственных заданий по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
Обеспечивать исправность противопожарного оборудования и индивидуальных средств защиты
Знания:
Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности на участке технического обслуживания оборудования
Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования
Производственные мощности, технология производства и режим работы обслуживаемого оборудования
Содержание паспортов основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования
Технология производства обслуживаемого подразделения
Требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов

		ремонтных подразделений
		Объем и трудоемкость выполняемых работ по техническому обслуживанию оборудования
		Системы оплаты и стимулирования труда ремонтного персонала, применяемые в подразделении
		Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
		Требования бирочной системы и нарядов-допусков при проведении технического обслуживания оборудования
		Порядок и правила ведения учетной технической документации оборудования
		Виды, формы и методы мотивации выполнения технологических операций по техническому обслуживанию оборудования
		Требования охраны труда, санитарной, пожарной безопасности при техническом обслуживании и ремонте технологического оборудования и контрольно-измерительных приборов
Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и внеплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	Навыки:
		Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства
		Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования)

	Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства
	Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства
	Составление заданий на разработку чертежей сменных деталей для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства
	Составление смет на ремонт промышленного (технологического) оборудования производства
	Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий
	Умения:
	Составлять акты приема-передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, акты на списание промышленного (технологического) оборудования
	Согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования
	Знания:
Организация ремонтной службы организации, порядок и	

	методы планирования ремонтов оборудования
	Типовой план организации работ текущего и капитального ремонта оборудования
	Организационная структура и логистика ремонтной службы организации, порядок и методы планирования производства ремонтных работ
	Конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования
	Нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования
	Основные статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования
	Методические, нормативно-технические и руководящие документы по организации ремонта промышленного (технологического) оборудования
	Методическая и нормативно-техническая документация по организации технического диагностирования промышленного (технологического) оборудования
	Передовой отечественный и зарубежный опыт по методам поддержания работоспособности промышленного (технологического) оборудования
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых	Навыки:
	Закрепление эксплуатируемого оборудования подразделения за бригадами ремонтного, дежурного и

	ремонтов промышленного (технологического) оборудования	эксплуатационного персонала
		Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования
		Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ
		Подготовка сменно-суточного задания по ремонту оборудования
		Разработка мероприятий по сокращению простоев, повышению сменности, снижению аварий оборудования
		Организация складирования, хранения и учета резервного оборудования, запасных частей, инструментов, основных и вспомогательных материалов
		Устанавливать плановое время ремонта промышленного (технологического) оборудования
		Составление заявок на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования
		Умения:
		Определять приоритеты при составлении ведомости дефектов и графиков выполнения ремонтных работ
		Принимать оперативные решения по устранению обнаруженных во время ремонта дефектов
		Составлять ведомости дефектов для ремонта промышленного (технологического) оборудования

	Применять утвержденные нормативы трудозатрат для составления сметной документации на капитальный и текущий ремонт Анализировать простои оборудования
	Использовать систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта промышленного (технологического) оборудования
	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование, его запасные части и материалы
	Составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования
	Заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования
	Определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину
	Устанавливать плановое время выполнения ремонта промышленного (технологического) оборудования
	Причины отказов и повреждений промышленного (технологического) оборудования
	Составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического)

оборудования
Знания:
Назначение, технические характеристики, устройство, конструктивные особенности, допустимые нормы износа, назначение и режимы работы оборудования цеха, правила его эксплуатации и технического обслуживания
Технологические карты ремонта оборудования
Проекты производства ремонтных работ оборудования
Устройство и техническое состояние оборудования, конструкции основных узлов, степень изношенности деталей, архив технической документации, ЕСКД
Нормативно-техническая документация и объемы поставки коммерческой службой изделий, металла, материалов для текущего ремонта оборудования
Допустимые нормы износа деталей и узлов оборудования
Порядок составления ведомостей дефектов, паспортов, альбомов чертежей запасных частей, инструкций по эксплуатации и ремонту оборудования
Организация и особенности эксплуатации оборудования систем гидравлики и смазочного хозяйства цеха
Правила проведения технической диагностики обслуживаемого оборудования
Основные недостатки в работе оборудования, приводящие к отказам и выходу из строя узлов и механизмов оборудования, и способы их предупреждения и устранения

		Технологические приемы и методы контроля качества ремонтных работ оборудования
		Требования инструкций и правил технической эксплуатации оборудования
		Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
		Правила оформления учетной документации на промышленное (технологическое) оборудование
		Правила оформления дефектных ведомостей промышленное (технологическое) оборудование
		Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
		Порядок работы с электронным архивом технической документации
		Методики расчета затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования
	ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования	Навыки:
		Доведение до работников производственных задания
		и графика подготовки и проведения ремонта оборудования
		Распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта
		Контроль знания работников правил эксплуатации простого технологического оборудования механосборочного производства

	Проведение совещания с представителями ремонтных подразделений организации и сторонних организаций, задействованных в ремонте, по вопросу готовности агрегата к ремонту
	Проведение инструктажа работников по выполнению ремонтов оборудования
	Проведение оперативных совещаний по обеспечению и выполнению графика ремонтных работ
	Передача оборудования в ремонт и приемка его из ремонта в соответствии с утвержденным графиком планового ремонта на текущий месяц и в соответствии с бирочной системой и системой допусков
	Проверка состояния рабочих мест, агрегатных, вахтенных журналов, журналов приема-сдачи смен, наличия технической документации для ведения ремонтных работ
	Контроль качества ремонта
	Контроль соблюдения правил ведения и хранения работниками технической и учетной документации на бумажных и (или) электронных носителях
	Разработка предложений по поощрению ремонтного персонала за качественное выполнение ремонтных работ
	Обеспечение безопасных условий работы ремонтного персонала
	Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных

работ
Умения:
Определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта
Разрабатывать технологию восстановления изношенного оборудования во время капитального ремонта оборудования
Учитывать трудоемкость ремонтных работ и численность исполнителей ремонтов при составлении графиков текущего и капитального ремонтов
Определять по результатам осмотров и диагностического обследования состояние оборудования и вносить коррективы в график их технического обслуживания или в ведомость дефектов
Инструктаж работников по правилам эксплуатации промышленного (технологического) оборудования
Инструктаж работников по выполнению ремонта промышленного (технологического) оборудования
Учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования
Учитывать опыт, квалификацию, техническую оснащенность и численность при выборе исполнителей подрядных ремонтных работ

		Выявлять недостатки выполненных ремонтных работ
		Проводить осмотр и диагностику механизмов и узлов оборудования в местах, доступных только во время длительных остановок
		Оценивать предложения ремонтно-дежурного и технологического персонала и возможности их реализации во время ремонтов
		Просматривать запланированные работы, контролировать сроки выполнения работ, определять назначенные ресурсы, очередность выполнения работ, подавать заявки на внесение изменений в очередность работ, отмечать выполнение работ, готовить отчеты о выполненных работах с использованием прикладных программ управления проектами
		Согласовывать со смежными подразделениями организации планы ремонта промышленного (технологического) оборудования
		Знания:
		Основы психологии общения и конфликтологии
		Способы и средства контроля и оценки знаний
		Требования производственно-технических и должностных инструкций
		Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов
		Системы оплаты и стимулирования труда, применяемые в

		ремонтном подразделении цеха
		Требования бирочной системы и нарядов-допусков при ведении ремонтов оборудования
		План мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования
		Положения Трудового кодекса Российской Федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха
		Требования охраны труда, промышленной, экологической и пожарной безопасности при ремонте оборудования
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	Навыки:
		Сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частей, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок
		Поиск новых поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов
		Ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов
		Умения:
		Использовать систему управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и систему планирования ресурсов

		организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов Выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов Искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций Использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте

Знания:
Технология производства
PDM-система организации: возможности и порядок работы в ней
ERP-система организации: возможности и порядок работы в ней
Функциональная структура организации
Технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации
Технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации
Методы и технологии коммуникации
Основы психологии общения и конфликтологии
Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
Правила безопасности при работе в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
Системы поиска информации и правила поиска информации в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
Места и даты проведения выставок, семинаров и конференций по технологиям заготовительного

		производства
		Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них
		Прикладные компьютерные программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них
		Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
		Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал	Навыки:
		Сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок
		Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал
		Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства
		Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов
		Умения:

	Искать информацию о технологических свойствах материалов, запасных частей, деталей, с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», справочной и рекламной литературы
	Использовать приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации о технологических свойствах материалов, запасных частей
	Рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок
	Выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости
	Применять системы автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) для оформления конструкторской документации
	Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов
	Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией
	Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте
	Знания:
	Основные технологические свойства конструкционных

		материалов
		Браузеры для работы с информационно-телекоммуникационной сетью «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них, правила безопасности»
		Системы поиска информации и правила поиска в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»: наименования, возможности и порядок работы в них
		Методы и технологии коммуникации
		Основы психологии общения и конфликтологии
		Правила делового общения
		Стандартные методы расчета припусков заготовок, правила выбора напусков заготовок
		Нормативно-технические, справочные и руководящие документы на заготовки, запасные части, расходный материал
		CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них
		Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
		Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них
		Нормативно-технические и руководящие материалы по оформлению конструкторской документации

		Правила оформления технических заданий на проектирование заготовок
		Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
		Законодательство Российской Федерации в сфере оплаты труда, режима труда и отдыха
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов	Навыки:
		Сбор информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов и о их качестве, о сложностях, возникающих при исполнении контрактов
		Обработка результатов контроля качества изготовления заготовок
		Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов
		Оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов
		Умения:
		Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей,

		расходных материалов
		Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов
		Использовать прикладные компьютерные программы для оценки результатов измерения универсальными контрольно-измерительными инструментами
		Определять по оценке результатов измерения соответствие точности заготовок запасных деталей и расходных материалов техническому заданию
		Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов
		Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией
		Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для систематизации информации о ценах, сроках поставки и качестве заготовок, запасных деталей и расходных материалах
		Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики.

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование деятельности вида	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код наименование обобщенной и трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПК 1.1 Осуществлять организационно- производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	ПС 40.225 Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства	ОТФ А Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	ТФ А/01.5 Организационное обеспечение плановых ремонтов технологического оборудования механосборочного производства ТФ А/02.5 Проведение точностных испытаний простого технологического оборудования механосборочного производства ТФ А/03.5 Организация неплановых ремонтов простого технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	ПС 40.225 Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного	ОТФ А Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического	ТФ А/01.5 Организационное обеспечение плановых ремонтов технологического оборудования

			производства	оборудования механосборочного производства	механосборочного производства ТФ А/02.5 Проведение точностных испытаний простого технологического оборудования механосборочного производства ТФ А/03.5 Организация неплановых ремонтов простого технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	ПС 40.225 Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства	ОТФ А Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	ТФ А/0.3.4 Методическое обеспечение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства
	ВД 02 Организационно- технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного	ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического)	ПС 40.225 Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного	ОТФ А Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического	ТФ А/01.5 Организационное обеспечение плановых ремонтов технологического оборудования

	(технологического) оборудования (по отраслям)	оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	производства	оборудования механосборочного производства	механосборочного производства ТФ А/03.5 Организация неплановых ремонтов простого технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования			
		ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования			
	ВД 03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	ПС 40.225 Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства	ОТФ А Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	ТФ А/01.5 Организационное обеспечение плановых ремонтов технологического оборудования механосборочного производства ТФ А/02.5 Проведение точностных испытаний простого технологического

					оборудования механосборочного производства ТФ А/03.5 Организация неплановых ремонтов простого технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	ПС 40.225 Специалист по эксплуатации и ремонту технологического оборудования механосборочного производства	ОТФ А Техническое сопровождение эксплуатации и ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	ТФ А/01.5 Организационное обеспечение плановых ремонтов технологического оборудования механосборочного производства ТФ А/03.5 Организация неплановых ремонтов простого технологического оборудования механосборочного производства
		ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования			
	ВД 04 Организация работ	ПК 4.1 Осуществлять	40.014 Специалист по	ОТФ А	А/01.4 Сбор данных о

	по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	обеспечению механосборочного производства заготовками	Сопровождение снабжения механосборочного производства заготовками	возможностях снабжения механосборочного производства заготовками
		ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал			А/02.4 Оформление документации на заготовки механосборочного производства
		ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов			А/03.4 Контроль снабжения механосборочного производства заготовками
ВД по запросу работодателя	ВД 05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК.5.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования	40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков	А Текущий и средний ремонт, наладка после ремонта механических узлов металлорежущих станков	А/01.3 Проведение текущего и среднего ремонта механических узлов металлорежущих станков
		ПК.5.2 Проводить разборку и сборку механизмов простого оборудования			А/02.3 Наладка металлорежущих станков на выполнение пробной обработки после текущего и среднего ремонта механических узлов

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности: 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

	Наименование циклов, разделов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Зачеты, экзамены	Учебная нагрузка обучающихся (час.)									Распределение учебной нагрузки по курсам и семестрам (часов всемир)								Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.60%	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.40%
												I курс		II курс		III курс		IV курс			
			Всего занятий	Самостоятельная учебная работа	Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	в т.ч						1се м.	2се м.	3се м.	4се м.	5се м.	6сем.	7се м.	8се м.		
						теоретическое обучение	лаб. и практические работы	курсовые работы (проекты)	консультации	промежуточная аттестация	практика	нед .	нед .	нед .	нед .	нед .	нед .	нед .	нед .		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	11	12	11	12	13	14	15	16	17	18
ООД.00	Общеобразовательный цикл	12/6	1476	0	1476	1084	288	32	24	48	0	576	828	0	0	0	0	0	0	2547	1701
Общеобразовательные учебные дисциплины																					
ОД.01	Русский язык	э,э	102	0	102	78	0	0	8	16	0	32	46	0	0	0	0	0	0	0	0
ОД.02	Литература	-дз	117	0	117	117	0	0	0	0	0	48	69	0	0	0	0	0	0	0	0
ОД.03	Иностранный язык	-дз	78	0	78	2	76	0	0	0	0	32	46	0	0	0	0	0	0	0	0
ОД.04	Информатика	дз,дз	156	0	156	64	60	32	0	0	0	64	92	0	0	0	0	0	0	0	0
ОД.05	Математика	э,э	336	0	336	282	30	0	8	16	0	128	184	0	0	0	0	0	0	0	0
ОД.06	Физика	э,э	203	0	203	157	22	0	8	16	0	64	115	0	0	0	0	0	0	0	0
ОД.07	Химия	дз	46	0	46	34	12	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0	0	0	0
ОД.08	Биология	дз	48	0	48	36	12	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ОД.09	История	-дз	117	0	117	117	0	0	0	0	0	48	69	0	0	0	0	0	0	0	0
ОД.10	Обществознание	дз	69	0	69	69	0	0	0	0	0	0	69	0	0	0	0	0	0	0	0

ОД.11	География	ДЗ	48	0	48	48	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	0	
ОД.12	Физическая культура/Адаптивная физическая культура	ДЗ,ДЗ	78	0	78	2	76	0	0	0	0	32	46	0	0	0	0	0	0	0	
ОД.13	Основы безопасности и защиты Родины	-ДЗ	78	0	78	78	0	0	0	0	0	32	46	0	0	0	0	0	0	0	
СГ.00	Социально гуманитарный цикл	10/0	562	8	554	200	354	0	0	0	0	0	0	64	119	96	136	147	0	530	32
СГ.01	История России	ДЗ	51	0	51	51	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	51	0
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-ДЗ,-ДЗ,ДЗ	174	8	166	6	160	0	0	0	0	0	0	32	34	32	34	42	0	174	0
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	63	0	63	43	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	0	63	0
СГ.04	Физическая культура / адаптивная физическая культура	-ДЗ,-ДЗ,ДЗ	174	0	174	6	168	0	0	0	0	0	0	32	34	32	34	42	0	174	0
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	68	0	68	62	6	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	0	0	68	0
СГ(В)	По согласованию с организацией-работодателя Филиал ПАО «ОАК» «НАЗ им.В.П.Чкалова»																				
СГ(В).06	Психология общения	ДЗ	32	0	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0		32
ОП.00ц	Общепрофессиональный цикл с учетом требований цифровой экономики	8/6	1285	16	1269	853	310	30	24	48	0	0	0	384	425	256	85	63	0	732	553
ОП.01	Инженерная графика	ДЗ, ДЗ	114	0	114	14	100	0	0	0	0	0	0	80	34	0	0	0	0	114	0
ОП.02	Материаловедение	Э, Э	123	6	117	73	20	0	8	16	0	0	0	48	51	0	0	0	0	123	0
ОП.03	Техническая механика	-, Э	128	6	122	56	24	30	4	8	0	0	0	48	68	0	0	0	0	86	42
ОП.04	Метрология, стандартизация и технические измерения	ДЗ	51	0	51	43	8	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0	51	0

ОП.05	Электронтехника и основы электроники	Э, Э	173	0	173	133	16	0	8	16	0	0	0	64	85	0	0	0	0	173	0
ОП.06	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	ДЗ	64	0	64	52	12	0	0	0	0	0	0	0	0	64	0	0	0	42	22
ОП.07	Охрана труда и бережливое производство	ДЗ	63	0	63	45	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	0	63	0
ОП.08	Математические методы в профессиональной деятельности	ДЗ	80	4	76	62	14	0	0	0	0	0	0	80	0	0	0	0	0	80	0
ОП.09	Элементы САПР в профессиональной деятельности	.-,ДЗ	117	0	117	77	40	0	0	0	0	0	0	0	0	32	85	0	0	0	117
ОП(В)	По согласованию с организацией-работодателем Филиал ПАО «ОАК» «НАЗ им.В.П.Чкалова»																				
ОП(В).1 0	Технологическое оборудование	ДЗ,Э	127	0	127	95	20	0	4	8	0	0	0	64	51	0	0	0	0	0	127
ОП(В).1 1	Технология отрасли	ДЗ	85	0	85	77	8	0	0	0	0	0	0	0	85	0	0	0	0	0	85
МЦЭ	Образовательный модуль по формированию компетенций для цифровой экономики																				
МЦЭ.01	Основы цифровой схемотехники и мехатроники	ДЗ	160	0	160	130	30	0	0	0	0	0	0	0	0	160	0	0	0	0	160
П.00	Профессиональный цикл		2401	64	2193	1043	270	30	36	72	936	0	0	128	68	224	391	546	0	1285	1116
ПМ.01	Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение	3/2	359	10	349	137	70	0	8	16	108	0	0	0	0	176	51	0	0	359	0

	пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию по отраслям																				
МДК.01.01	Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	Э	156	10	146	74	50	0	4	8	0	0	0	0	0	144	0	0	0	156	0
МДК.01.02	Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования	.-,ДЗ	83	0	83	63	20	0	0	0	0	0	0	0	0	32	51	0	0	83	0
УП.01	Учебная практика	ДЗк	36	0	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	36	0	0	36	0
ПП.01	Производственная практика	ДЗк	72	0	72	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	72	0	0	72	0
ЭМ.01	Экзамен по профессиональному модулю	Эм	12	0	12	0	0	0	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
ПМ.02	Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	4/2	586	20	566	306	90	30	4	8	108	0	0	0	0	0	340	126	0	266	320
МДК.02.01	Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	ДЗ	85	10	75	35	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	85	0	0	85	0

МДК.02.02	Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	ДЗ	85	0	85	25	30	30	0	0	0	0	0	0	0	0	85	0	0	67	18
МДК (В).02.03	Техническое обслуживание промышленной автоматики	-,Э	302	10	292	246	30	0	2	4	0	0	0	0	0	0	170	126	0		302
УП.02	Учебная практика	ДЗк	36	0	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	36	0	36	
ПП.02	Производственная практика	ДЗк	72	0	72	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	72	0	72	
ЭМ.02	Экзамен по профессиональному модулю	Эм	6	0	6	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	
ПМ.03	Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	3/2	441	14	427	335	60	0	6	12	108	0	0	0	0	0	0	315	0	357	84
МДК.03.01	Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	Эк	153	10	143	107	20	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	147	0	153	0
МДК.03.02	Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования	Эк	90	4	86	56	20	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	84	0	90	0
МДК.(В) 03.03	Организация наладочных работ по промышленному оборудованию	ДЗ	84	0	84	64	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	84	0	0	84
УП.03	Учебная практика	ДЗк	36	0	36	36	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	36	0	36	0

ПП.03	Производственная практика	ДЗк	72	0	72	72	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	72	0	72	0
ЭМ.03	Экзамен по профессиональному модулю	Эм	6	0	6	0	0	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6	0
ПМ.04	Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	2/2	231	0	231	95	10	0	6	12	108	0	0	0	0	0	0	105	0	161	72
МДК.04.01	Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными	Э	111	0	111	95	10	0	2	4	0	0	0	0	0	0	0	105	0	41	72
УП.04	Учебная практика	ДЗк	36	0	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	36	0	36	0
ПП.04	Производственная практика	ДЗк	72	0	72	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	72	0	72	0
ЭМ.04	Экзамен по профессиональному модулю	Эм	12	0	12	0	0	0	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	0
ПМ.(В)	по согласованию с организацией-работодателя Филиал ПАО «ОАК» «НАЗ им.В.П.Чкалова»																				
ПМ(В).05	Наладка автоматических линий и агрегатных станков	4/1	640	20	620	170	40	0	12	24	360	0	0	128	68	48	0	0	0		640
МДК.05.01	Устройство автоматических линий агрегатных станков	Э	140	10	130	88	20	0	4	8	0	0	0	128	0	0	0	0	0	0	140
МДК.05.02	Технология ремонта автоматических линий агрегатных станков	-,Э	128	10	118	82	20	0	4	8	0	0	0	0	68	48	0	0	0	0	128
УП.05.01	Учебная практика	ДЗ	72	0	72	0	0	0	0	0	72	0	0	0	72	0	0	0	0	0	72

ПП. 05.01	Производственная практика	.-,ДЗ	288	0	288	0	0	0	0	0	288	0	0	0	180		108	0	0	0	288	
ЭМ.05	Экзамен квалификационный	ЭК	12	0	12	0	0	0	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	12	
ПП	Производственная практика (преддипломная)	ДЗ	144	0	0	0	0	0	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0	144	0	
Всего			23/42	5940	88	5492	3180	122 2	92	84	168	936	576	828	576	612	576	612	756	0		
ГИА	Государственная итоговая аттестация		5940																216			
Государственная итоговая аттестация проводится в форме: 1. Демонстрационного экзамена - компетенции _____ Проведение демонстрационного экзамена всего 1 неделя 2. Защиты дипломного проекта (работы) Выполнение дипломного проекта (работы) всего 3 нед. Защита дипломного проекта (работы) всего 2 нед.				Всего	дисциплин и МДК							576	828	576	612	576	612	756	453 6			
					учебной практики							0	0	0	72	0	36	108	216			
					произв. практики							0	0	0	180	0	180	216	576			
					произв. практика(преддипломн)							0	0	0	0	0	0	0	144			
					экзаменов/ экзаменов по модулю(Эм), экзамен квалификационных (Эк)							3	3	3	4	2	2	6	23			
					дифф.зачетов							4	8	3	7	3	8	9	42			

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель	Обоснование
1.	ОП.03, ОП.06, ОП.09, ПМ.02, ПМ.03, ПМ.04	657	1. ПОП-П/работодатель	Углубление профессиональной составляющей, для ранней адаптации к условиям работы
2.	СГ(В).06 Психология общения	32	1. ПОП-П/работодатель	Обучающиеся смогут освоить навыки социального взаимодействия, что является основной жизненной потребностью человека, поскольку человек, лишь взаимодействуя с другими людьми, может удовлетворить подавляющее большинство своих потребностей и интересов, реализовать свои ценностные и поведенческие интенции в рамках делового общения
3.	ОП(В).10 Технологическое оборудование	127	1. ПОП-П/работодатель	Углубление профессиональной составляющей, для организации и обеспечения обслуживания, контроля, наладки, ремонта оборудования машиностроительных производств
4.	ОП(В).11 Технология отрасли	85	1. ПОП-П/работодатель	Углубление профессиональной составляющей, для понимания принципов, методов, этапов технологических процессов, а также умение их анализировать, совершенствовать и проектировать.
5.	МЦЭ.01 Основы цифровой схемотехники и мехатроники	160	1. ПОП-П/работода	Углубление профессиональной составляющей, для создания электронных схемы и устройств на

			тель	основе логических элементов, включая микропроцессоры
6.	ПМ.05 Наладка автоматических линий и агрегатных станков	640	1. ПОП-П/работодатель	Востребованность квалификации рабочего Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков
Итого		1701		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения ¹	Ответственный от предприятия
1.	Изучение инструкций по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования. Ознакомление с принципами работы, технические характеристики, конструктивные особенности технологической оснастки, контрольно-	ПМ.01 Проведение монтажа промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по	УП - 36 ПП - 72	6 6	Ремонтный цех	Мастер участка

¹Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3

	измерительных приборов и инструментов, необходимых для точностных испытаний. Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации. Устранение выявленных дефектов сборки. Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом. Контроль результатов монтажных и сборочных работ промышленного (технологического) оборудования. Составление отчетов о результатах проверок промышленного (технологического) оборудования производства. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем	отраслям)»				
	Составление графиков осмотров. Составление графиков инструментального контроля	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение	УП - 36	7	Ремонтный цех	Мастер участка

(диагностирования) оборудования. Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике. Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования. Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе. Регулировать режим срабатывания аппаратуры централизованной смазки, гидравлики и пневматики. Выполнять техническое обслуживание автоматизированных технологических линий. Осуществлять вывод из эксплуатации промышленного (технологического) оборудования автоматизированных	технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)»	ПП - 72	1		

технологических линий. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы. Использовать методы наружного осмотра, внутреннего осмотра и виброакустической диагностики для определения неисправностей в работе оборудования. Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству. Разработка карт технического обслуживания оборудования Разработка инструкций по технической эксплуатации, смазке оборудования и уходу за ним, по безопасному ведению работ Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом					

	промышленного (технологического) оборудования Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования Ведение учетной технической документации оборудования Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования Инструктирование персонала по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования в соответствии со сменными показателями					

Учет отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования производства Составление графиков осмотров оборудования, инструментального контроля (диагностирование оборудования) Составление дефектных ведомостей для промышленного (технологического) оборудования производства Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта промышленного (технологического) оборудования производства Разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий Разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования Разработка инструкций по ремонту, по безопасному ведению работ Составление заявок на приобретение инструментов для проведения	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования»	УП - 36 ПП - 72	<u>1</u> <u>1</u>	Ремонтный цех	Мастер участка

	технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования Обеспечение соблюдения ремонтниками правил и норм охраны труда, требований промышленной, пожарной и экологической безопасности при производстве ремонтных работ					
	Сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частей, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок Ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов Выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов.	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	УП - 36 ПП - 72	<u>1</u> <u>1</u>	Ремонтный цех	Мастер участка

	Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов					
	Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации. Регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации. Устранение выявленных дефектов сборки. Проверка и регулировка функций отдельных агрегатов и систем. Составление графиков инструментального контроля (диагностирования) оборудования Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике.	ПМ 05 Наладка автоматических линий и агрегатных станков	УП - 36 ПП – 72	<u>4</u> <u>4</u>	Ремонтный цех	Мастер участка

	Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов. Определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования. Оценивать техническое состояние оборудования гидравлических, смазочных и пневматических систем, задействованных в технологическом процессе. Осуществлять пуск в эксплуатацию промышленного (технологического) оборудования автоматизированных технологических линий. Выбирать эксплуатационно-смазочные материалы. Читать чертежи, технологические и ремонтные схемы технического обслуживания и ремонта автоматизированных технологических линий по производству. Формирование ведомостей дефектов и перечня отказов на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом					

	промышленного (технологического) оборудования Оформление отчетов о выполнении работ в информационной системе управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования		ПП-144	<u>7</u>		

5.4. Календарный учебный график

Календарный учебный график и сводные данные по бюджету времени

[illegible]

Теоретическое обучение	Промежуточная аттестация	Каникулы	Учебная практика	Практика производственная	Практика производственная (преддипломная)	Государственная итоговая аттестация	
						Дипломное проектирование	Демонстрационный экзамен Защита дипломного проекта (работы)
	Э	К	У	П	ПП	ДП	И

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули *и/или* дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах предприятий отрасли, преимущественно партнерах ФП, при проведении практических лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;
- включает в себя практические работы, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-4 курсе (-ах) обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО «Чкаловский ремонтно-механический завод» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы). Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

Русского языка, литературы

Социально-экономических и гуманитарных дисциплин

Иностранного языка

Математики;

Информатики и информационных технологий

Безопасности жизнедеятельности и охраны труда;

Физики

Химии

Экономики отрасли и менеджмента

Материаловедения и инженерной графики

Метрологии, качества

Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования

Класс DMG

курсового и дипломного проектирования

Лаборатории:

Материаловедения

Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования

Мастерские:

Станочная

Слесарная;

Зона слесарных работ

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

актовый зал;

спортивный

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (указывается, если профессия/специальность входит в Перечень профессий среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий)

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 28 Производство машин и оборудования, имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ООО «Чкаловский ремонтно-механический завод», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их

применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 95 086, 500 руб.

Приложение 1.1

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галуцака»

Рабочая программа профессионального модуля

**ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного оборудования,
выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию
(по отраслям)**

Приложение 1.1

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н.Механошина

Разработчик: Селиваненко Е.А., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
специальности 15.02.17

Председатель Е.А.Селиваненко

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В.Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1	Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
1.1	Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2	Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
2	Структура и содержание профессионального модуля	10
2.1	Трудоемкость освоения профессионального модуля	10
2.2	Структура профессионального модуля	11
2.3	Содержание профессионального модуля	12
3	Условия реализации профессионального модуля	19
3.1	Материально-техническое обеспечение.....	19
3.2	Учебно-методическое обеспечение	19
4	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	20

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнения пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру	

	смежных сферах; – реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию;	– содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология;	

сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	– возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнес-планов; – порядок выстраивания презентации; - кредитные банковские продукты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. –	– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	

контекста			
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности	

	профессиональные темы		
ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	– Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования – Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность – Использовать контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования	– Назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования – Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	– Определение перечня стандартного и специализированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, контрольных калибров и шаблонов, приспособлений для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	– Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах - Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность – Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	– Основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин – Способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин	– Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом

ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	– Выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства	– Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства	– Контроль состояния деталей и комплектующих изделий с помощью средств измерения

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ²	349	70
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	10	0
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	24	-
МДК 01.01 в форме экзамена	12	-
МДК 01.02 в форме дифференцированного зачета	-	-
ПМ 01	12	-
Всего:	359	178

2.2 Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ³	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 1.1,1.2 ОК 01- ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1 Организация и осуществление монтажных работ промышленного (технологического) оборудования	156	50	146	74	-	10		
ПК 1.2,1.3 ПК 4.4 ОК 01- ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования	83	20	83	63	-	-		
	Учебная практика	36						36	-
	Производственная практика	72						-	72
Промежуточная аттестация		24							
Всего:		359	70	349	137	-	10	36	72

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального, междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Организация и осуществление монтажных работ промышленного(технологического) оборудования		156	
МДК.01.01 Организация и осуществление монтажных работ промышленного оборудования		146	
Тема 1.1 Общие вопросы монтажа электротехнического и электромеханического оборудования	Содержание	30	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.1;1.2
	1 Основные понятия и определения	14	
	2 Общие вопросы монтажа		
	3 Транспортировка и хранение оборудования		
	4 Конструктивное исполнение оборудования		
	5Виды и причины износов электрического оборудования		
	6Виды и причины износов электромеханического оборудования		
	7 Классификация помещений с электроустановками		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.1;1.2
	Практическое занятие 1 Расшифровка марки провода и кабеля	4	
	Практическое занятие 2 Выбор инструментов для соединения проводов с помощью опрессовки	4	
	Практическое занятие 3 Заполнение кабельного журнала	4	
	Лабораторная работа 1 Инсталляция телекоммуникационного разъема	4	
Тема 1.2 Монтаж распределительных электрических сетей и осветительных установок	Содержание	24	
	1 Монтаж кабельных линий	8	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.1;1.2
	2 Монтаж внутренних электрических сетей		
	3 Монтаж электрического освещения		
	4 Монтаж заземляющих устройств		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	

	Практическое занятие 4 Расчет сечения проводов по нагрузке	4	
	Практическое занятие 5 Расчет заземляющего устройства	4	
	Практическое занятие 6 Определение порядка прокладки кабельных линий в зависимости от условий	4	
	Лабораторная работа 2 Изготовление коммутационных шнуров	4	
Тема 1.3 Монтаж электрических машин и трансформаторов	Содержание	12	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.1;1.2
	1 Инженерная подготовка оборудования		
	2 Проверка фундаментов под монтаж		
	3 Сушка обмоток электрических машин и трансформаторов		
	4 Монтаж электрических машин		
	5 Монтаж трансформаторов		
	6 Содержание электромонтажных работ		
Тема 1.4 Основы технологии монтажных работ промышленного оборудования	Содержание	24	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.1;1.2
	1 Общие правила производства монтажа. Понятие – объемы работ	16	
	2 Технологический процесс и операции монтажа. Маршрут технологического процесса монтажа		
	3 Технология монтажных работ. Определение состава основных работ. Техническая документация		
	4 Карта технологического процесса монтажа, д/монтажа. Оборудование, приспособления, инструмент применяемые при монтаже		
	5 Диагностика промышленного оборудования. Дефектовка узлов и агрегатов		
	6 Подъемно транспортное оборудование, применяемое при д/монтаже, монтаже		
	7 Классификация грузоподъемных и грузозахватных механизмов		
	8 Выбор инструмента и приспособление, подготовка рабочего места к д/монтажным и монтажным работам. Изучение паспортной документации технологического оборудования		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.1;1.2
	Практическое занятие 7 Оценка технического состояния узла промышленного оборудования. Определение признаков износа деталей	2	
	Практическое занятие 8 Определение состава основных работ, при д/монтаже, монтаже	2	
	Практическое занятие 9 Выбор монтажных схем для конкретных условий монтажа оборудования	2	
	Практическое занятие 10 Оформление технической документации на проведение на монтажных работ	2	
Тема 1.5 Перемещение, транспортировка, и распаковка оборудования	Содержание	8	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.1;1.2
	1 Основные правила подъема и перемещения грузов. Безопасность монтажных работ	6	
	2 Организационно-технологическая документация при проведении грузоподъемных работ, работ на высоте		
	3 Методы транспортирования оборудования. Требования к перевозке. Распаковка оборудования. Особенности проверки оборудования		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.1;1.2
	Практическое занятие 11 Проверка комплектации оборудования и его состояния после транспортировки. Распаковка. Техническая документация	2	
Тема 1.6 Особенности монтажа оборудования на фундамент	Содержание	20	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.1;1.2
	1 Назначение фундаментов под оборудование и общие требования к ним. Виды фундаментов	12	
	2 Типовые конструкции монтажных полов. Производственные полы. Методы контроля. Ремонт и усиление фундаментов		
	3 Способы крепления оборудования к фундаментам, на виброизолирующие опоры		
	4 Особенности монтажа кузнечнопрессового и литейного оборудования		
	5 Особенности монтажа металлорежущего оборудования		
	6 Монтажно-контрольные приспособления и инструмент, методы контроля		

	качества монтажа		ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.1;1.2
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 12 Монтаж металлорежущего оборудования. Крепление к фундаментам	4	
	Практическое занятие 13 Установка оборудования на виброизолирующие опоры	2	
	Практическое занятие 14 Контроль качества монтажа. Сдача в эксплуатацию. Оформление паспорта и технической документации	2	
Тема 1.7 Промышленная безопасность	Содержание	6	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.1;1.2
	1Промышленная безопасность при выполнении монтажных работ	6	
	2Промышленная безопасность при эксплуатации оборудования		
	3Государственный надзор за эксплуатацией оборудования. Расследования и учет аварий и инцидентов		
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1 Изучение нормативной технической документации 2 Изучение паспортной документации технологического оборудования 3 Изучение документации по эксплуатации технологического оборудования		10	
Промежуточная аттестация		12	
в том числе:			
консультации		4	
экзамен		8	

Раздел 2 Осуществление пусконаладочных работ промышленного (технологического) оборудования		83	
МДК.01.02 Осуществление пусконаладочных работ промышленного оборудования		83	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.2;1.3
Тема 2.1 Сведения о пусконаладочных работах	Содержание	10	
	1 Введение. Основные понятия и определения.	10	
	2 Основные правила проведения пусконаладочных работ.		
	3 Последовательность выполнения пусконаладочных работ.		
	4 Способы и средства контроля пусконаладочных работ.		
	5 Последовательность выполнения работ с применением средств технического контроля при пуско-наладке.		
Тема 2.2 Организация и проведение работы промышленного оборудования	Содержание	12	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.2;1.3
	1 Организация работ. Базовая документация на проведение пусконаладочных работ	4	
	2 Организация рабочего места и безопасность труда при выполнении пусконаладочных работ		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.2;1.3
	Практическое занятие 1 Организация выполнения пусконаладочных работ. Составление пакета документации на пусконаладку оборудования	4	
	Практическое занятие 2 Порядок проведения и выполнение пусконаладочных работ МРС различных групп.	4	
Тема 2.3 Осуществление монтажных работ промышленного оборудования	Содержание	10	
	1 Установка и закрепления оборудования к фундаментам. Особенности монтажа оборудования	6	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.2;1.3
	2 Маршрут технологического процесса сборки базовых узлов, агрегатов, основных механизмов		
	3 Проверка технических параметров оборудования после монтажа. Соответствие паспортным данным.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.2;1.3
	Практическое занятие 3 Монтаж оборудования. Крепление к фундаментам. Установка оборудования на фундаментные болты и виброопоры.	4	

Тема 2.4 Пусконаладочные работы узлов и механизмов после монтажа	Содержание	36	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.2;1.3
	1Последовательность выполнение пусконаладочных работ. Проверка комплектации оборудования и его состояния	28	
	2 Подготовительный этап пусконаладочных работ		
	3Установка вспомогательных устройств и их подключение к промышленному оборудованию		
	4Проверка работоспособности основных узлов и периферийных устройств оборудования		
	5Проверка надежности присоединений узлов и механизмов. Протяжка соединений		
	6Проверка плотности соединений в гидравлической и пневматической системах, а также в системе подачи смазочно-охлаждающей жидкости. Контроль уровня смазки в бачках		
	7Запуск станка на холостом ходу и проверка его работы в этом режиме		
	8Проверка работоспособности шпиндельного узла станка, инструментального магазина, револьверной головки.		
	9Проверка работоспособности системы измерения инструмента, поворотного стола, насоса подачи СОЖ, гидравлического патрона, гидравлических люнетов и т.д.		
	10Запуск тестовых программ оборудования		
	11Запуск станка в рабочем режиме с изготовлением тестовой детали		
	12Проверка геометрической точности промышленного оборудования		
	13Проверка кинематической точности оборудования		
	14Порядок проверки на рабочие нагрузки промышленного оборудования и их подготовка к тестовым испытаниям		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 1.2;1.3
	Практическое занятие 4 Подключение станка и его периферийных устройств к источнику питания. Способы и средства контроля работ.	4	
	Практическое занятие 5 Проверка надежности присоединений узлов, дополнительная протяжка соединений. Проверка плотности соединений в гидравлической и пневматической системах.	4	

Тема 2.5 Испытания узлов и механизмов оборудования	Содержание	15	ОК 01,02,03,04, 5,07,09 ПК 1.2;1.3
	1Технологический процесс испытаний промышленного оборудования	15	
	2Последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов		
	3Приборы и приспособления для проверки технической характеристики узлов, агрегатов и механизмов		
	4 Методы и виды испытаний промышленного оборудования		
	5 Статические испытаний промышленного оборудования		
	6 Динамические виды испытаний промышленного оборудования		
	7 Проведение технического контроля при испытании промышленного оборудования		
	8 Порядок оформления технической документации итогов испытаний		
Учебная практика Виды работ Методы организации труда на рабочем месте. Правила безопасного труда при выполнении трудовых операций. Виды сборочных операций и их назначение. Последовательность выполнения работ при сборке и демонтаже зубчатых передач. Установка зубчатых колес на валах, их фиксация. Установка вала с зубчатыми колесами в корпус. Регулировка положения зубчатых колес и осевых зазоров. Монтаж и демонтаж подшипников качения, установка подшипников на вал и в корпус. Установка упорных колец и гаек. Проверка валов и узлов на параллельность. Проверка выходных концов валов монтируемых узлов на соосность. Установка и выверка ременных передач. Регулировка натяжения ремней. Установка и выверка цепных передач. Определение износа звездочек и цепей цепных передач. Контроль выполняемых работ.		36	ПК 1.1;ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Производственная практика (по профилю специальности) Виды работ Ознакомление с предприятием, и его структурой. Ознакомление с работой подразделения службы главного механика, рабочим местом. Общие правила производства монтажа. Маршрут технологического процесса монтажа. Примерные объемы работ. Выполнение технологического процесса де/монтажа и монтажа оборудования. Применение приспособлений, инструмента при де/монтаже и монтаже оборудования. Последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после монтажа. Испытания и обкатка промышленного оборудования после монтажа.		72	ПК 1.1;ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю		12	
в том числе:			
консультации		4	
экзамен		8	
Всего:		349	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1 Козлов, А. А. Оборудование машиностроительных производств : учебно-методическое пособие / А. А. Козлов. — Тольятти : ТГУ, 2020. — 141 с. — ISBN 978-5-8259-1487-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/157023>.

2 Юнусов, Г. С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование / Г. С. Юнусов, А. В. Михеев, М. М. Ахмадеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 156 с. — ISBN 978-5-507-45715-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282335>.

3 Схиртладзе А.Г. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г Схиртладзе, А.Н. Феофанов, Т.Т. Гришина; под ред. А.Н. Феофанова. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 220 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 1.1 Осуществлять организационно- производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	Знает назначение инструмента и оборудования, необходимого для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования Знает инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования Умеет использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность Умеет применять контрольно-измерительные приборы для точностных испытаний оборудования	Устный опрос Тестирование Практическая работа Экзамен Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося во время практики
ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	Знает основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин Знает способы устранения дефектов в процессе сборки и испытания оборудования, агрегатов и машин Умеет читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность Умеет и спользовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	Устный опрос Тестирование Практическая работа Экзамен Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося во время практики
ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	Знает методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства Умеет использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	Устный опрос Тестирование Практическая работа Экзамен Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося во время практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.

применительно к различным контекстам	проблемы.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умеет использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации. Умеет структурировать получаемую информацию.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Применяет современную научную профессиональную терминологию. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умеет организовывать работу коллектива и команды.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. Знает правила оформления документов и построения устных сообщений.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умеет определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства. Знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	Знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Знает правила чтения текстов профессиональной направленности.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.

Приложение 1.2

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галуцака»

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического
обслуживания, эксплуатации промышленного
(технологического) оборудования
(по отраслям)

Приложение 1.2

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н.Механошина

Разработчик: Селиваненко Е.А., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
специальности 15.02.17

Председатель Е.А.Селиваненко

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В.Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1	Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
1.1	Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2	Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
2	Структура и содержание профессионального модуля	10
2.1	Трудоемкость освоения профессионального модуля	10
2.2	Структура профессионального модуля	11
2.3	Содержание профессионального модуля	12
3	Условия реализации профессионального модуля	19
3.1	Материально-техническое обеспечение.....	19
3.2	Учебно-методическое обеспечение	19
4	Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	20

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен¹:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах;	

	профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	– структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной	– содержание актуальной нормативно-правовой документации;	

развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	– современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнес-планов; – порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. –	– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	– особенности социального и культурного контекста; правила	

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	оформления документов и построения устных сообщений.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов	

	действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	профессиональной направленности	
ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	– Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов – Проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования – Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования	– Устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования – Классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения – Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов	– Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике

ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	– Учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования – Рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	– Устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования – Методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию	– Составление планов работ по техническому обслуживанию и ремонту на основе данных информационной системы управления техническим обслуживанием и ремонтом промышленного (технологического) оборудования
ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	– Оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического обслуживания оборудования	– Требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений	– Распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ²	306	90
Курсовая работа (проект)	30	0
Самостоятельная работа	20	0
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	12	-
МДК 02.01 в форме дифференцированного зачета	-	-
МДК 02.02 в форме дифференцированного зачета	-	-
МДК 02.03 в форме экзамена	6	-
ПМ 02	6	-
Всего:	476	198

2.2 Структура профессионального модуля

Код ПК, ОК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ³	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁴	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1;2.2 ОК 01- ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования	85	30	75	25	-	10		
ПК 2.1;2.2 ОК 01- ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования	85	30	25	25	30	-		
ПК 2.2;2.3 ОК 01- ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 3 Техническое обслуживание промышленной автоматики	302	30	292	246	-	10		
	Учебная практика	36						36	-
	Производственная практика	72						-	72
Промежуточная аттестация		12							
Всего:		592	90	392	296	30	20	72	108

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального, междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Организация технического обслуживания промышленного (технологического) оборудования		85	
МДК.02.01 Организация технического обслуживания промышленного оборудования		85	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1
Тема 1.1 Организация ремонтной службы на предприятии	Содержание	6	
	1Общая концепция системы технического обслуживания и ремонта оборудования.	6	
	2Система реализации планово-предупредительных ремонтов (ППР).		
	3Организация службы технического обслуживания и ремонта на предприятии.		
Тема 1.2 Производственная эксплуатация оборудования	Содержание	10	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1
	1Производственная эксплуатация оборудования. Приемка оборудования.	10	
	2Монтаж оборудования и его виды.		
	3Сроки службы технологического оборудования. Амортизация.		
	4Хранение оборудования. Техническое обслуживание во время хранения и консервации.		
	5Выбытие (списание) оборудования, вывод из эксплуатации.		
Тема 1.3 Техническое обслуживание оборудования	Содержание	16	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1
	1Содержание и планирование работ по техническому обслуживанию.	10	
	2Периодичность Т.О.оборудования. Комплекс основных работ, проводимых при ТО оборудования, станков с ПУ.		
	3Сложность ремонта оборудования. Единица ремонтосложности.		
	4Узловой ремонт оборудования. Виды производимых ремонтов.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	Практическое занятие 1 Составление структуры ремонтного цикла.	2	
	Практическое занятие 2 Расчет трудоемкости ремонта и цикла планового осмотра.	2	
	Практическое занятие 3 Описание комплекса основных работ, проводимых при техническом обслуживании и ремонте оборудования с ПУ.	2	
Тема 1.4 Износ деталей промышленного оборудования	Содержание	6	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1
	1 Основные виды и характер износа деталей машин.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 4 Определения вида износа детали. Описания признаков износа	2	
	Практическое занятие 5 Методы устранения дефектов эксплуатации. Виды восстановления.	2	
Тема 1.5 Пути и средства повышения долговечности оборудования	Содержание	30	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1
	1 Основные факторы, увеличивающие продолжительность службы оборудования	14	
	2 Пути повышения долговечности работоспособности оборудования.		
	3 Смазочные материалы и их применение.		
	4 Значение режима смазывания для увеличения долговечности работы узлов и механизмов.		
	5 Виды, способы и средства смазывания станков и механизмов в процессе работы и эксплуатации.		
	6 Устройство и правила использования оснастки и инструмента, для смазывания узлов технологического оборудования.		
	7 Диагностирование оборудования. Последовательность разработки диагностических схем.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	16	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	Практическое занятие 6 Метод регулировки и наладки технологического оборудования в зависимости от внешних факторов.	2	

Тема 1.5 Пути и средства повышения долговечности оборудования	Практическое занятие 7 Разработка системы смазки для единицы технологического оборудования. Составление карты смазки узла трения.	2	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1
	Практическое занятие 8Диагностические методы и средства измерение. Проведение подготовки оборудования к ремонту.	2	
	Практическое занятие 9 Проведение демонтажа /монтаж оборудования при ремонте.	2	
	Практическое занятие 10 Разборка оборудования при ремонте. Разборка узлов. Очистка и промывка деталей.	2	
	Практическое занятие 11 Проведение дефектации деталей. Замена деталей. Описание общей схемы сборки узлов оборудования.	2	
	Практическое занятие 12 Проведение сборки оборудования, сборка узлов, контроль сборки.	2	
	Практическое занятие 13 Обкатка и испытание машин после ремонта, контроль узлов.	2	
	Тема 1.6 Наладка, эксплуатация и регулировка промышленного оборудования.	Содержание	
1Выбор средств измерений и их применение при регулировке и наладке оборудования. Правила использования.		12	
2Установление дефектов эксплуатации токарного станка и выбор метода их устранения.			
3Диагностика оборудования станков сверлильной группы.			
4Установление дефектов эксплуатации сверлильного станка и выбор метода их устранения.			
5Диагностика оборудования станков сверлильной группы			
6Установление дефектов эксплуатации фрезерного станка и выбор метода их устранения.			1
7Требования безопасности при выполнении эксплуатационных работ МРС. Общие требования.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
Практическое занятие 14 Диагностика оборудования токарной группы.		2	
Практическое занятие 15 Проведение расчетов и измерений предельных нагрузок	2		

	при эксплуатации токарных станков.		
Самостоятельная работа при изучении разделов		10	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
1.Виды, способы и средства смазывания станков и механизмов в процессе работы и эксплуатации.			
2. Устройство и правила использования оснастки и инструмента, для смазывания узлов технологического оборудования.			
3. Установление дефектов эксплуатации токарного станка и выбор метода их устранения.			
4. Установление дефектов эксплуатации сверлильного станка и выбор метода их устранения.			
5. Установление дефектов эксплуатации фрезерного станка и выбор метода их устранения.			
Всего:		85	

Наименование разделов и тем профессионального, междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 2 Эксплуатация промышленного (технологического) оборудования		85	
МДК.02.02 Эксплуатация промышленного оборудования		85	
Тема 2.1 Основы теории износа деталей промышленного оборудования	Содержание	2	
	1 Общие понятия о вредных процессах (физических, химических, электрохимических) и причинах их возникновения. Классификация вредных процессов. Последствия влияния вредных процессов. Виды механического износа деталей. Молекулярно – механическое изнашивание (заедание деталей). Коррозийное, механическое изнашивание.	2	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
Тема 2.2 Основные понятия о ремонте оборудования	Содержание	2	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	1Виды ремонтов. Основные технологические операции ремонта оборудования. Технологические карты и схемы разборки. Дефектовка. Сортировка деталей на годные, негодные, подлежащие ремонту (восстановлению), их маркировка.	2	
Тема 2.3 Ремонт и модернизация типовых деталей, сборочных единиц	Содержание	2	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	1Ремонт типовых деталей. Материал для их изготовления. Способы механической и термической обработки рабочих поверхностей деталей при ее изготовлении. Шероховатость и твердость рабочих поверхностей.	2	

Тема 2.4 Ремонт технологического оборудования. Особенности эксплуатация, конструктивные расчеты.	Содержание	42	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	1 Вредные процессы, влияющие на эксплуатацию передач. Типичные неисправности передач, их признаки, вероятные последствия, способы устранения.	12	
	2 Ремонт валов и осей передач. Типичные неисправности, их признаки. Правка валов.		
	3 Ремонт цепных и ременных передач. Типичные неисправности, их признаки.		
	4Ремонт зубчатых передач. Контроль качества сборки зубчатых передач.		
	5Ремонт червячной пары. Сборка червячной передачи. Контроль качества сборки		
	6Универсальные приспособления для контроля взаимного расположения ходового вала, ходового винта станка. Сборка передачи. Контроль качества сборки.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	30	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	Практическое занятие 1 Предварительный расчет валов. Нагрузка валов. Конструирование валов.	2	
	Практическое занятие 2 Выбор подшипников. Расчет подшипников.	2	
	Практическое занятие 3 Расчет ременных, клиноременных, поликлиновых передач.	4	
	Практическое занятие 4 Расчет цепных передач.	2	
	Практическое занятие 5 Расчет цилиндрических зубчатых передач на контактную выносливость.	4	
	Практическое занятие 6 Расчет зубьев цилиндрического колеса на выносливость при изгибе.	4	
	Практическое занятие 7 Расчет конических зубчатых колес.	2	
Практическое занятие 8 Расчет основных параметров червячных передач. Расчет на контактную выносливость и на выносливость при изгибе	4		
Практическое занятие 9 Расчет нагрузки червячных передач. Допускаемые контактные напряжения.	4		
Практическое занятие 10 Расчет на прочность шпоночных, штифтовых и шлицевых соединений.	2		

Тема 2.5 Управление, планирование и организация технического обслуживания и ремонта оборудования.	Содержание	7	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	1 Виды ремонта. Плановый и внеплановый ремонт. Система планово – предупредительного ремонта. Структура ремонтного цикла. Планы – графики ППР.	6	
	2 Основные этапы организации работ. Определение состава, объема, трудоемкости и стоимости работ. Оформление нарядов на производство ремонта оборудования.		
	3 Организация смазочного хозяйства и смазки машин на предприятиях (контроль состояния смазочных устройств, определение расхода смазочных материалов, их получение, хранение, учет, отчетность о расходе).Регенерация масел, мероприятия по экономии смазочных материалов. Порядок получения материальных ценностей со склада предприятия и их списание.		
	4Регенерация масел, мероприятия по экономии смазочных материалов. Порядок получения материальных ценностей со склада предприятия и их списание.	1	
Курсовая работа (проект)	Общие сведения о курсовом проекте. Содержание проекта.	30	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	Анализ конструкции сборочной единицы.		
	Технические условия на сборочную единицу		
	Проверочные расчёты деталей сборочной единицы.		
	Выбор, периодичность и способ смазки сборочной единицы.		
	Регулировка механизмов сборочной единицы.		
	Описание работы гидросхемы или электросхемы, или принципиальной блок-схемы.		
	Технологическая часть проекта. Разработка маршрутного и ремонтно-восстановительного технологического процесса.		
	Графическая часть проекта.		
Всего:		84	

Наименование разделов и тем, междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 3 Техническое обслуживание промышленной автоматики		302	
МДК.02.03 Техническое обслуживание промышленной автоматики			
Тема 1.1 Основные направления развития автоматизации в машиностроении	Содержание	6	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1.Основные понятия и определения.	6	
	2. Развитие автоматизации в машиностроительном производстве. Эффективность автоматического производства.		
	3. Эффективность автоматического производства. Пути повышения производительности технологического оборудования.		
Тема 2.1 Основы гидравлики	Содержание	18	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1 Основы гидравлики и законы которые она изучает	16	
	2 Общие сведения о жидкости		
	3 Основные уравнения гидростатики		
	4 Силы гидростатического давления жидкости на стенки		
	4 Основные понятия кинематики и динамики. Уравнение Бернулли. Режимы течения жидкости.		
	5 Расчёт простых трубопроводов		
	6 Истечение жидкости		
	7 Гидравлический удар		
		В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическая работа 1 Расчёт и проектировка простого трубопровода	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3

Тема 2.2 Гидроприводы и рабочие жидкости	Содержание	28	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1 Состав и основные понятия о гидроприводах	20	
	2 Область применения гидроприводов		
	3 Рабочие жидкости		
	4 Сведения о роторных гидромашинах. Основные параметры насосов		
	5 Шестеренчатые насосы		
	6 Пластинчатые насосы		
	7 Гидромоторы		
	8 Радиально-поршневые насосы		
	9 Аксельно-поршневые насосы		
	10 Гидроцилиндры. Общие сведения		
В том числе практических занятий и лабораторных работ		4	
Практическая работа 2Применение шестеренчатых насосов		2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2
Практическая работа 3Применение пластинчатых насосов		2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
В том числе самостоятельная работа обучающихся		4	
Самостоятельная работа 1 Оформление практической работы по применению шестеренчатых насосов		2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
Самостоятельная работа 2 Оформление практической работы по применению пластинчатых насосов		2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
Тема 2.3 Гидроаппараты	Содержание	34	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09
	1 Классификация гидроаппаратов и их конструктивные особенности	26	

	2 Обратные клапаны		ПК 2.2; 2.3
	3 Направляющие распределители		
	4 Клапаны давления		
	5 Переливные клапаны. Предохранительные клапаны		
	6 Дроссели. Назначение и их конструкция		
	7 Гидравлические фильтры. Назначение и конструкция.		
	8 Вариант установки гидравлических фильтров в гидролинии		
	9 Конструкция гидравлических баков		
	10 Гидравлические аккумуляторы		
	11 Гидролинии. Трубопроводы и их соединения.		
	12 Уплотнительные устройства.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическая работа 5 Регулировка дросселей	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
Тема 2.4 Гидравлические	Практическая работа 6 Выбор гидродвигатель для системы	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
	Практическая работа 7 Выбор уплотнительных устройств в зависимости от места применения	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 3 «Оформление практической работы по выбору уплотнительных устройств»	2	
	Содержание	12	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09
	1 Гидравлические приводы подач станков	6	

приводы подачи	2 Гидравлический привод шлифовальных станков		ПК 2.2; 2.3
	3 Гидравлическая схема полуавтоматов модели 3К82У, 3К83У		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа 8 Разработка привода подач станка 3У131М	4	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 4 Оформление документации для привода подач станка 3У131М	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3; 2.4
Тема 2.5 Гидравлические приводы главного движения	Содержание	12	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1 Гидравлические приводы поперечно-строгальных станков	6	
	2 Гидравлические приводы долбежных станков		
	3 Гидравлические приводы протяжных станков		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа 9 «Разработка привода главного движения станка 7М36»	4	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 5 Оформление документации для привода главного движения станка 7М36	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
Тема 2.6 Гидравлические приводы вспомогательных устройств	Содержание	12	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1 Гидроприводы зажимных устройств	8	
	2 Схема зажима детали в патроне токарного станка		
	3 Гидроприводы устройств автоматической смены инструмента (АСИ)		
	4 Гидравлические приводы управления узлов в станках		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа 10 Разработка патрона для токарного станка с гидроприводом	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3; 2.4
	Практическая работа 11 Область применения АСИ	2	
Тема 3.1 Основы пневматики	Содержание	6	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1 Классификация пневматических устройств	6	
	2 Применение пневматических систем		
	3 Достоинства и недостатки		
Тема 3.2 Пневмодвигатели	Содержание	14	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1 Назначение и структура пневмодвигателей	12	
	2 Поршневые пневмодвигатели		
	3 Мембранные пневмодвигатели		
	4 Сильфонные пневмодвигатели		
	5 Поворотные пневмодвигатели		
	6 Пневмомоторы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа 12 Исследование работы пневмомоторов в быту и на производстве	2	
Тема 3.3 Пневмопреобразователи	Содержание	18	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1 Пневмовытеснители	12	
	2 Пневмогидропреобразователи		
	3 Пневмогидронасосы		
	4 Пневмогидроаккумуляторы		
	5 Реле давления		

	6 Индикаторы давления		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическая работа 13 Исследование работы пневмогидропреобразователя	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
	Практическая работа 14 Исследование работы пневмогидроаккумуляторы	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
	Практическая работа 15 Исследование работы реле давления	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
Тема 3.4 Направляющая пневмоаппратура	Содержание	20	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1 Пневмораспределители		
	2 Пневмоклапаны назначение и их конструктив.		
	3 Обратные клапаны		
	4 Клапаны быстрого выхлопа		
	5 Клапаны последовательности		
	6 Клапаны логические		
	7 Клапаны выдержки времени		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическая работа 16 Разработка клапана выдержки времени	4	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
Тема 3.5 Регулирующая пневмоаппаратур а	Содержание	8	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1 Пневмодроссели	6	
	2 Редукционные пневмоклапаны		
	3 Предохранительные пневмоклапаны		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа 17 Регулировка пневмодросселя	2	
Тема 3.6 Пневмолинии	Содержание	6	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1 Трубопроводы	4	
	2 Соединения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическая работа 18 Разработка пневмолинии	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
Тема 3.7 Кондиционирован ие сжатого воздуха	Содержание	6	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1 Очистка сжатого воздуха для пневматических систем	6	
	2 Смазка пневматических устройств		
	3 Борьба с шумом и загрязнением окружающей среды при работе с пневмосистемой.		
Тема 4.1 Классификация роботов	Содержание	24	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1 Паллетизирующие роботы	10	
	2 Сварочные роботы		
	3 Покрасочные роботы		
	4 Сборочные роботы		
	5 Роботы для обработки материалов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14	
	Практическая работа 19 Разбор пневмо- и гидролиний паллетизирующие роботы	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
	Практическая работа 20 Разбор пневмо- и гидролиний сварочные роботы	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09

			ПК 2.1; 2.2; 2.3
	Практическая работа 21 Разбор пневмо- и гидролиний покрасочные роботы	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
	Практическая работа 22 Разбор пневмо- и гидролиний сборочные роботы	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
	Практическая работа 23 Разбор пневмо- и гидролиний роботы для обработки материалов	2	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.1; 2.2; 2.3
	Практическая работа 24 Разработка промышленного робота	4	
Тема 4.2 Станки	Содержание	12	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1 Автоматические ленточнопильные станки. Назначение и характеристики.	12	
	2 Конструкция автоматических ленточнопильных станков		
	3 Гидравлические линии и приводы станка IRON-CUT H-300HA		
Тема 4.3 Комплексы мониторинга состояния оборудования	Содержание	22	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1 Назначение комплексов	22	
	2 Преимущества комплексов		
	3 Автоматизированные системы		
	4 Оборудование, которое в себя включает система.		
	5 Требования к системам мониторинга		
	6 Разбор системы на примере комплекса от ООО «Интегра-С»		
	7 Установка комплексов на предприятие		
Тема 4.4 Системы автоматизирован ного	Содержание	14	
	1 Структурный, геометрический и параметрический синтез изделий машиностроения	14	

проектирования	2 Автоматизированное конструкторское проектирование		
	3 Автоматизированное проектирование технологических процессов		
	4 Автоматизированное проектирование диспетчерского управления		
	5 Автоматизированная разработка планов		
Тема 4.5 Многономенклатурные комплексы обработки и сборки	Содержание	20	ОК 01; 02; 03; 04; 05; 06; 07; 09 ПК 2.2; 2.3
	1 Открытые технологические семейства деталей и типовых гибких комплексов	20	
	2 Функции и структура системы управления комплексами многономенклатурной обработки и сборки		
	3 Информационные связи систем управления комплексами многономенклатурной обработки и сборки		
	4 Автоматизированные транспортно-складские системы		
	5 Технические средства управления многономенклатурными комплексами обработки и сборки		
	6 Задание исходных данных для многономенклатурных комплексов обработки и сборки		
	7 Робототехнические комплексы		
	8 Качество систем управления многономенклатурной обработки и сборки		
	9 Незавершенное производство на многономенклатурных комплексах обработки и сборки		
Промежуточная аттестация		6	
в том числе:			
консультации		2	
экзамен		4	
Всего:		302	

2.4 Курсовой проект

Выполнение курсового проекта является обязательным по МДК.02.02 «Эксплуатация промышленного оборудования» с целью углубления формирования знаний и умений, общих и профессиональных компетенций указанных во ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Тематика курсовых проектов (работ):

1. Разработка документации по ремонту и техническому обслуживанию станка 16К20 «Шпиндельная бабка с приводом главного движения»
2. Разработка документации по ремонту и техническому станка 2А135 «Коробка скоростей»
3. Разработка документации по ремонту и техническому станка 2Л53У «Сверлильная головка»
4. Разработка документации по ремонту и техническому станка 1А616 «Коробка подач»
5. Разработка документации по ремонту и техническому станка 6Т82Г «Коробка подач»
6. Разработка документации по ремонту и техническому станка 16Б16П «Автоматическая коробка скоростей»
7. Разработка документации по ремонту и техническому станка 1М557 «Коробка скоростей»
8. Разработка документации по ремонту и техническому станка 2А660 «Редуктор подачи шпиндельной бабки»
9. Разработка документации по ремонту и техническому станка 2431СФ10 «Шпиндельная головка»
10. Разработка документации по ремонту и техническому станка 7212 «Редуктор привода стола»

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1 Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561765>.

2 Аполлонский, С. М. Электрические аппараты управления и автоматики : учебное пособие для СПО / С. М. Аполлонский, Ю. В. Куклев, В. Я. Фролов. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-507-50825-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/473282>.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	Знает устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования Знает классификация дефектов при эксплуатации оборудования и методы их устранения Знает методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов Умеет выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов Умеет проводить испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов промышленного (технологического) оборудования Умеет пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования	Устный опрос Тестирование Практическая работа Экзамен Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося во время практики
ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	Знает устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого промышленного (технологического) оборудования Знает методы планирования, контроля и оценки качества технологических операций по техническому обслуживанию Умеет учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования Умеет рассчитывать плановые показатели выполнения работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного (технологического) оборудования	Устный опрос Тестирование Практическая работа Экзамен Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося во время практики
ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	Знает требования производственно-технических, технологических, должностных инструкций специалистов ремонтных подразделений Умеет оценивать качество проведения работниками ремонтных подразделений профилактики, диагностики и технического	Устный опрос Тестирование Практическая работа Экзамен Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося во

	обслуживания оборудования	время практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умеет использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации. Умеет структурировать получаемую информацию.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Применяет современную научную профессиональную терминологию. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умеет организовывать работу коллектива и команды.	Экспертное наблюдение Характеристика с места прохождения практики
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. Знает правила оформления документов и построения устных сообщений.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.

социального и культурного контекста		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умеет определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства. Знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	Знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Знает правила чтения текстов профессиональной направленности.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.

Приложение 1.3

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галуцака»

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта
промышленного (технологического) оборудования

Приложение 1.3

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н.Механошина

Разработчик: Селиваненко Е.А., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
специальности 15.02.17
Председатель Е.А.Селиваненко

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В.Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	4
1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.3 Обоснование часов вариативной части ПОП-П	10
2 Структура и содержание профессионального модуля	10
2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля	10
2.2 Структура профессионального модуля	11
2.3 Содержание профессионального модуля	12
3 Условия реализации профессионального модуля	19
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	19
3.2 Учебно-методическое обеспечение	19
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	20

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач	

Приложение 1.3

	составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	профессиональной деятельности.	
ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную	– содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология;	

Приложение 1.3

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	профессиональную терминологию; – определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	– возможные траектории профессионального развития и самообразования; - основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнес-планов; – порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять	– особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных	

Приложение 1.3

особенностей социального и культурного контекста	толерантность в рабочем коллективе	сообщений.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдать нормы экологической безопасности; – определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности	

Приложение 1.3

	связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы		
ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	– составлять акты приема и передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, акты на списание промышленного (технологического) оборудования – согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования	– организация ремонтной службы организации, порядок и методы планирования ремонтов оборудования – конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования – нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования	– разрабатывать организационно-технические мероприятия, направленные на повышение качества проводимого ремонта и снижение его себестоимости за счет реализации диагностических мероприятий

Приложение 1.3

ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	– разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования	–составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования –заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования –определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину –составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического)	– разработка карт технического обслуживания и ремонта оборудования
ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования	– определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта –учитывать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования	–требования производственно-технических и должностных инструкций –план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования	–распределение объемов ремонтных работ между исполнителями ремонта

Приложение 1.3

1.3 Обоснование часов вариативной части ПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	У.1 Визуально определять дефекты простого технологического оборудования механосборочного производства У.2 Составлять акты о повреждении простого технологического оборудования механосборочного производства З.1 Нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев технологического оборудования механосборочного производства Н.1 Составление дефектных ведомостей для простого технологического оборудования механосборочного производства Н.2 Составление заявок на изготовление сменных деталей и узлов для ремонта простого технологического оборудования механосборочного производства	Раздел 3 Организация наладочных работ по промышленному (технологического) оборудования МДК 03.03 Организация наладочных работ по промышленному (технологического) оборудования Тема 3.1 Организация наладочных работ Тема 3.2. Организация наладочных работ оборудования с программным управлением Тема 3.3. Наладка, эксплуатация и регулировка узлов станков с программным управлением.	84	Углубление профессиональной составляющей, для организации и обеспечения, контроля, наладочных работ промышленного оборудования машиностроительных производств

2 Структура и содержание профессионального модуля

2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ¹	335	60
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	14	0
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	-
МДК 03.01 в форме экзамена	6	-
МДК 03.02 в форме экзамена	6	-
МДК 03.03 в форме дифференцированного зачета		
ПМ 03	6	-
Всего:	453	276

2.2 Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ²	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ³	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 3.1,3,2 ОК01- ОК05, ОК07, ОК09	Раздел 1 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного (технологического) оборудования	153	20	143	107	-	10		
ПК3.2,3.3 ОК01- ОК05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2 Осуществление ремонтных работ промышленного (технологического) оборудования	90	20	86	56	-	4		
ПК3.2,3.3 ОК 01- ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 3 Организация наладочных работ по промышленному (технологического) оборудования	84	20	84	64	-	-		
	Учебная практика	36						36	-
	Производственная практика	72						-	72
Промежуточная аттестация		6							
Всего:		441	60	313	227	-	14	36	72

Приложение 1.3

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального, междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного оборудования		153	
МДК 03.01 Организация ремонтных работ и техническая диагностика промышленного оборудования		147	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
Тема 1.1 Надежность работы оборудования	Содержание	38	
	1 Основные положения, термины и определения.	30	
	2 Показатели теории надежности.		
	3 Этапы эксплуатации оборудования.		
	4 Распределение отказов на различных этапах эксплуатации.		
	5 Безотказность промышленного оборудования.		
	6 Показатели безотказности восстанавливаемых изделий.		
	7 Ремонтпригодность изделий.		
	8 Показатели долговечности оборудования.		
	9 Сохраняемость оборудования.		
	10 Системы управления надёжностью.		
	11 Конструктивные методы обеспечения надёжности.		
	12 Технологические методы обеспечения надёжности.		
	13 Методы обеспечение надёжности эксплуатации.		
	14 Определение периодичности работ технического обслуживания.		
15 Экономическая оценка уровня надёжности промышленного оборудования.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ		8	

Приложение 1.3

	Практическое занятие 1 Расчет единичных показателей надежности элементов машин промышленного оборудования	4	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	Практическое занятие 2 Расчет комплексных показателей надежности элементов машин промышленного оборудования.	4	
Тема 1.2 Основы теории износа машин	Содержание	10	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	1Понятие морального и физического старения машин.	10	
	2Понятие об авариях, механических повреждениях, нарушениях регулировки и других причинах останова оборудования.		
	3Сущность явления износа поверхностей детали.		
	4Характер износа различных деталей, примерные предельные величины износа деталей.		
	5Виды и причины износа деталей промышленного оборудования.		
Тема 1.3 Восстановление работоспособности оборудования	Содержание	14	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	1 Основные понятия о видах восстановления деталей с изношенными поверхностями.	14	
	2 Восстановление деталей с механическими повреждениями.		
	3 Восстановление противокоррозионных покрытий.		
	4 Восстановление деталей гальваническими покрытиями		
	5Прогрессивные методы гальванических покрытий.		
	6Прогрессивные методы механической обработки деталей машин.		
	7Ремонт деталей пайкой.		
Тема 1.4 Технологические процессы восстановления деталей машин	Содержание	18	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	1Способы уменьшения интенсивности изнашивания в соединениях.	10	
	2Выбор способа восстановления по технологическому и техническому критериям. Техничко-экономические показатели способов восстановления.		
	3Абсолютная и относительная эффективность восстановления деталей машин.		
	4Смазка механизмов и поверхностей трения оборудования. Области применения		

Приложение 1.3

	смазок.		ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	5Системы смазывания деталей и узлов промышленного оборудования.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 3 Выбор и расчет необходимого количества пластичной смазки.	2	
	Практическое занятие 4 Выбор и расчет необходимого количества аэрозольной смазки.	2	
	Практическое занятие 5 Смазка подшипников и методы смазывания.	2	
	Практическое занятие 6 Изучение смазочной системы токарного, сверлильного и фрезерного станков.	2	

Приложение 1.3

Тема 1.5 Восстановления деталей слесарно- механической обработкой	Содержание	14	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	1 Виды слесарно - механической обработки, применяемые при восстановлении деталей.	10	
	2 Обработка деталей под ремонтный размер.		
	3 Способы ремонта и доводка поверхностей слесарной обработкой.		
	4 Штифтовка.		
	5 Постановка заплат.		
	6 Шлифование и притирка.		
	7 Восстановление деталей под ремонтный размер.		
	8 Постановка дополнительных ремонтных деталей.		
	9 Ремонт и монтаж ременных передач. Способы восстановления. Выверка ременных передач.		
	10 Ремонт шкивов ременных передач. Проверка установки шкивов.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	Практическое занятие 7 Ремонт ременных передач. Установка и выверка. Регулировка и натяжения ремней. Стыковка конвейерных лент.	4	
Тема 1.6 Восстановление деталей давлением	Содержание	14	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	1 Понятие о пластической деформации.	14	
	2 Виды операций пластического деформирования и их применение при восстановлении деталей.		
	3 Восстановление деталей осадкой.		
	4 Восстановление деталей раздачей.		
	5 Восстановление деталей обжатием.		
	6 Восстановление деталей вытяжкой		
	7 Восстановление деталей накаткой		

Приложение 1.3

Тема 1.7 Восстановление деталей сваркой и наплавкой	Содержание	12	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	1 Общий порядок восстановления деталей сваркой.	12	
	2 Общий порядок восстановления деталей наплавкой.		
	3 Общий порядок восстановления деталей паянием.		
	4 Общий порядок восстановления деталей лужением.		
Тема 1.8 Упрочнение деталей	Содержание	17	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	1 Способы упрочнения поверхностей.	17	
	2 Закалка деталей токами высокой частоты.		
	3 Закалка деталей газовыми горелками.		
	4 Упрочнение деталей поверхностным деформированием.		
	5 Упрочнение деталей ферромагнитными порошками в магнитном поле.		
	6 Способы упрочнения поверхностей.		
	7 Химико-термическая обработка поверхности детали.		
	8 Закалка деталей токами высокой частоты и газовыми горелками.		
9 Сравнительный анализ методов упрочнения.			
Самостоятельная работа при изучении раздела		10	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
1 Методы обеспечения надёжности эксплуатации.			
2 Виды и причины износа деталей промышленного оборудования.			
3 Абсолютная и относительная эффективность восстановления деталей машин.			
4 Способы ремонта и доводка поверхностей слесарной обработкой.			
5 Закалка деталей токами высокой частоты и газовыми горелками.			

Приложение 1.3

Раздел 2 Осуществление ремонтных работ промышленного(технологического) оборудования		90	
МДК 03.02 Осуществление ремонтных работ промышленного(технологического) оборудования		84	
Тема 2.1 Производственно – хозяйственная деятельность предприятия.	Содержание	16	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	1 Основные термины и понятия. Нормативная база.	8	
	2 Аналитический (инвентарный) учет основных средств. Учет наличия и поступления.		
	3 Амортизация: виды, способы учета. Методы начисления амортизации основных средств.		
	4 Инвентаризация, термины и понятия. Инвентаризация основных средств.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	Практическое занятие 1 Расчёт трудоёмкости ремонтных работ.	2	
	Практическое занятие 2 Расчёт мощности ремонтного участка.	2	
	Практическое занятие 3 Расчет расходов по содержанию и эксплуатации оборудования.	2	
	Практическое занятие 4 Расчет расходов на ремонтные материалы.	2	
Тема 2.2. Технологическая документация по монтажу промышленного оборудования.	Содержание	22	
	1 Организационно-технологическая подготовка монтажа.	14	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	2 Техническая документация.		
	3 Организация монтажной площадки.		
	4 Средства малой механизации.		
	5 Технологическая карта производства работ.		
	6 Технологические схемы производства работ.		
	7 Производственная исполнительная документация		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	Практическое занятие 5 Составление календарного графика монтажа оборудования.	4	
	Практическое занятие 6 Составление карты пооперационного контроля.	4	

Приложение 1.3

Тема 2.3. Технологическая документация для проведения работ по ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования.	Содержание	28	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	1 Формы организации технического обслуживания и ремонта.	24	
	2 Основные определения и структура ППР.		
	3 Ремонтные нормативы.		
	4 Расчет основных ремонтных, монтажных и сборочных работ.		
	5 Составление годового план графика выполнения работ.		
	6 Подготовка производства работ по техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования.		
	7 Конструкторская и технологическая подготовка производства монтажа.		
	8 Составление годового графика ППР оборудования. Расчёт трудоемкости ремонта.		
	9 Планирование сроков ремонтных, монтажных и сборочных работ.		
	10 Расчет расходов на ремонтные материалы.		
	11 Расчет себестоимости ремонта.		
	12 Заполнение документации для проведения и выполнения основных видов монтажных работ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		4
Практическое занятие 7 Определение ремонтной сложности оборудования.	4		
Тема 2.4. Основы управления персоналом производственного подразделения	Содержание	18	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2
	1 Построение системы управления охраной труда	14	
	2 Функции управления охраной труда		
	3 Принципы и задачи управления охраной труда		
	4 Система наряд - допуска.		
	5 Правила безопасности при работе с ручным инструментом.		
	6 Правила безопасности при работе с механизмами.		
	7 Правила безопасности при такелажных работах		

Приложение 1.3

Самостоятельная работа при изучении раздела		4	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2;2.3
1 Заполнение документации для проведения и выполнения основных видов монтажных работ. 2 Изучение общей структуры управления охраной труда, и её функционированием на предприятии.			
Промежуточная аттестация		6	
в том числе:			
консультации		2	
экзамен		4	
Раздел 3 Организация наладочных работ по промышленному (технологического) оборудования		85	
МДК 03.03 Организация наладочных работ по промышленному (технологического) оборудования		84	
Тема 3.1 Организация наладочных работ	Содержание	32	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.2;2.3
	1 Общие сведения о наладке и эксплуатации промышленного оборудования.	24	
	2 Первоначальна наладка оборудования.		
	3 Текущая наладка и подналадка оборудования.		
	4 Типовые методы наладки оборудования.		
	5 Техническое обслуживание технологического оборудования. Правила эксплуатации ТО.		
	6 Периодичность проведения наладочных работ.		
	7 Режущие и вспомогательные инструменты. Настройка инструмента на размер вне зоны оборудования.		
	8 Базирование и закрепление инструмента и приспособлений.		
	9 Установка рабочих органов станка в исходные для работы положения.		
	10 Пробная обработка заготовки (детали) на металлорежущем станке.		
	11 Организация труда наладчика, техника безопасности при настройке, наладке оборудования.		

Приложение 1.3

	12 Затраты времени при наладке и настройке оборудования.		ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.2;2.3	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		
	Практическое занятие 1 Разработка технологического процесса механической обработки детали.	4		
	Практическое занятие 2 Восстановление деталей механической и слесарной обработкой.	4		
Тема 3.2. Организация наладочных работ оборудования с программным управлением	Содержание	35	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.2;2.3	
	1 Основные правила технической эксплуатации оборудования.	23		
	2 Пути повышение надежности технологического оборудования при эксплуатации.			
	3 Точность механической обработки на станках. Наладка и подналадка оборудования во время работы. Погрешность настройки станка на размер.			
	4Наладка, эксплуатация, регулировка с ПУ. Особенности конструкции станков с ПУ.			
	5Механизмы станков с ПУ и их наладка.			
	6Наладка привода главного движения. Опоры шпинделей.			
	87Опоры шпинделей. Регулировка зазора в подшипниках качения и скольжения.			
	8Сведения о направляющих качения и скольжения станков с ПУ. Роликовые опоры. Комбинированные направляющие.			
	9Передача винт-гайка, её конструктивные особенности, регулировка и наладочные работы.			
	10Электромагнитные муфты. Зубчатые муфты. Их ремонт и наладка.			
	11Гидравлические механизмы зажима инструмента и подвижных узлов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.2;2.3	
	Практическое занятие 3 Восстановление деталей под ремонтно–наладочный размер.	4		
	Практическое занятие 4 Установка, регулировка, сборка конструкций направляющих качения-скольжения. Регулировка предварительного натяга.	4		ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.2;2.3
	Практическое занятие 5 Ремонт и восстановление резьбовых поверхностей. Регулировка передачи винт-гайка.	4		

Приложение 1.3

Тема 3.3. Наладка, эксплуатация и регулировка узлов станков с программным управлением.	Содержание	17	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.2;2.3
	1 Наладка, эксплуатация и регулировка узлов станков токарной группы.	17	
	2 Регулировка основных узлов токарного станка, неисправности и методы их устранения.		
	3 Наладка, эксплуатация и регулировка узлов расточных и сверлильных станков. Конструктивные особенности станков.		
	4 Обработка отверстий на сверлильных станках. Методы достижения точности отверстий.		
	5 Настройка расточных станков на обработку деталей. Особенности подналадки узлов		
	6 Наладка, эксплуатация и регулировка фрезерных станков. Конструктивные особенности.		
	7 Проверка точности фрезерных станков.		
	8 Наладка, эксплуатация и регулировка многооперационных станков.		
	9 Механическая подгонка деталей при наладочных работах. Наладка и эксплуатация систем стружкоудаления.		
Учебная практика Виды работ Методы организации труда на рабочем месте. Правила безопасного труда при выполнении трудовых операций. Виды сборочных операций и их назначение. Сущность явления износа. Характер износа различных деталей, примерные предельные величины износа деталей. Признаки износа деталей и узлов оборудования. Особенности выбора конструкционных материалов при ремонте оборудования. Структура и периодичности работ по плановому ремонту и техническому обслуживанию оборудования. Основные правила технической эксплуатации оборудования. Ответственность за сохранение оборудования. Предупреждение поломок и аварий. Строгое соблюдение системы технического обслуживания и ремонта, правил эксплуатации, упрочнения поверхностей деталей в процессе изготовления и ремонта. Защита трущихся поверхностей от попадания абразивных частиц. Первоначальная приработка оборудования.		36	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2;2.3

Приложение 1.3

Производственная практика Виды работ Понятие о качестве продукции и ее надежности. Отказы машин и их свойства. Характер износа различных деталей, примерные предельные величины износа деталей. Признаки износа деталей и узлов оборудования. Особенности выбора конструкционных материалов при ремонте оборудования. Структура и периодичности работ по плановому ремонту и техническому обслуживанию оборудования. Организация ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию. Узловой метод ремонта. Контроль качества выполнения работ. Правила технической эксплуатации оборудования. Предупреждение поломок и аварий. Термические, химико-термические и механические способы упрочнения поверхностей применение износостойких покрытий	72	ОК 01,02,03,04, 05,07,09 ПК 2.1;2.2;2.3
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю	6	
в том числе:		
консультации	2	
экзамен	4	
Всего:	441	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1 Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561765>.

2 Юнусов, Г. С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование / Г. С. Юнусов, А. В. Михеев, М. М. Ахмадеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 156 с. — ISBN 978-5-507-45715-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282335>.

3 Схиртладзе А.Г. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г Схиртладзе, А.Н. Феофанов, Т.Т. Гришина; под ред. А.Н. Феофанова. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 220 с.

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	Знает организацию ремонтной службы, порядок и методы планирования ремонтов оборудования Знает конструктивные особенности промышленного (технологического) оборудования Знает нормативно-технические документы организации по учету отказов, повреждений и внеплановых простоев промышленного (технологического) оборудования Умеет составлять акты приема и передачи, накладные на внутренние перемещения, ведомости принадлежности, акты на списание промышленного (технологического) оборудования Умеет согласовывать со смежными подразделениями организации заявки на приобретение инструментов для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний промышленного (технологического) оборудования	Устный опрос Тестирование Практическая работа Экзамен Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося во время практики
ПК 3.2Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	Знает как составлять акты о повреждениях промышленного (технологического) оборудования заполнять дефектные ведомости для промышленного (технологического) оборудования знает как определять статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценивать их величину знает как составлять план мероприятий по предотвращению отказов, повреждений и связанных с этим внеплановых простоев промышленного (технологического) Умеет разрабатывать карты технического обслуживания и ремонта оборудования	Устный опрос Тестирование Практическая работа Экзамен Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося во время практики
ПК 3.3Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования	Знает требования производственно-технических и должностных инструкций Знает план мероприятий по локализации и ликвидации последствий аварий при ведении ремонта оборудования	Устный опрос Тестирование Практическая работа Экзамен Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося во

Приложение 1.3

	Умеет определять приоритетные работы, очередность выполнения которых определяет качество и сроки проведения ремонта Умеет читать при планировании ремонтов данные, полученные в результате технического обслуживания оборудования эксплуатационным, дежурным и ремонтным персоналом, и данные плановых осмотров оборудования	время практики
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умеет использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации. Умеет структурировать получаемую информацию.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Применяет современную научную профессиональную терминологию. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умеет организовывать работу коллектива и команды.	Экспертное наблюдение Характеристика с места прохождения практики

Приложение 1.3

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. Знает правила оформления документов и построения устных сообщений.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умеет определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства. Знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	Знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Знает правила чтения текстов профессиональной направленности.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.

Приложение 1.4

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галуцака»

Рабочая программа профессионального модуля
ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками,
запасными частями, расходными материалами

Приложение 1.4

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н.Механошина

Разработчик: Селиваненко Е.А., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
специальности 15.02.17

Председатель Е.А.Селиваненко

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В.Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	4
1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы.....	4
1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля.....	4
1.3 Обоснование часов вариативной части ПОП-П	10
2 Структура и содержание профессионального модуля	10
2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля	10
2.2 Структура профессионального модуля	11
2.3 Содержание профессионального модуля	12
3 Условия реализации профессионального модуля	19
3.1 Материально-техническое обеспечение.....	19
3.2 Учебно-методическое обеспечение	19
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	20

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ. 04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; – анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; – определять этапы решения задачи; – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; – составить план действия; определить необходимые ресурсы; – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; – реализовать составленный план; оценивать результат и	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; – методы работы в профессиональной и смежных сферах; – структуру плана для решения задач; – порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.	

Приложение 1.4

	последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	– определять задачи для поиска информации; – определять необходимые источники информации; – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; – оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; – использовать современное программное обеспечение; – использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	– номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; – приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; – порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать	– определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию;	– содержание актуальной нормативно-правовой документации; – современная научная и профессиональная терминология; – возможные траектории	

Приложение 1.4

знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; – выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; – презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; – оформлять бизнес-план; – рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; – определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; – основы финансовой грамотности; – правила разработки бизнес-планов; – порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды; – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности. –	– психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	

Приложение 1.4

культурного контекста			
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	– соблюдать нормы экологической безопасности; - определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности; – осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; – организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	– правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; – основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; – принципы бережливого производства; – основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	– понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; – участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; – строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; – кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); – писать простые связные сообщения на знакомые или	– правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; – основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); – лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; – особенности произношения; – правила чтения текстов профессиональной направленности	

Приложение 1.4

	интересующие профессиональные темы		
ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	– использовать систему управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и систему планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов –выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов	– технология производства PDM-система организации: возможности и порядок работы в ней –ERP-система организации: возможности и порядок работы в ней -технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации	–сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частей, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок
ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал	–выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости –применять системы автоматизированного проектирования (далее – CAD-системы) для оформления конструкторской документации	–основные технологические свойства конструкционных материалов –нормативно-технические, справочные и руководящие документы на заготовки, запасные части, расходный материал	– оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал

Приложение 1.4

ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов	–выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов – выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов	–использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для систематизации информации о ценах, сроках поставки и качестве заготовок, запасных деталей и расходных материалах	–Оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов

1.3 Обоснование часов вариативной части ПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	У.1 Искать информацию об инструментах для проведения технического обслуживания, ремонта и определительных испытаний технологического оборудования механосборочного производства и их поставщиках с использованием справочной и рекламной литературы 3.1 Систему планирования ресурсов (далее - ERP-система) организации для проверки наличия материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования механосборочного производства 3.1 Н.1 Составление заявок на приобретение материалов и запасных частей, необходимых для эксплуатации, технического обслуживания и ремонта технологического оборудования механосборочного производства	Раздел 4 ПМ. 04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами МДК 04.01 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	72	Углубление профессиональной составляющей, для снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами предприятиями машиностроительных производств

2 Структура и содержание профессионального модуля

2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ¹	111	10
Курсовая работа (проект)	0	0
Самостоятельная работа	0	0
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе:	18	-
МДК 04.01 в форме экзамена	6	-
ПМ 04	12	-
Всего:	237	118

2.2 Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ²	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ³	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 4.1;.4.2;4.3 ОК01- ОК05, ОК07, ОК09	Раздел 1 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	111	10	95	107	-	0		
	Учебная практика	36						36	-
	Производственная практика	72						-	72
Промежуточная аттестация		18							
Всего:		237	10	313	227	-	0	36	72

Приложение 1.4

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального, междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основы организации работ по снабжения производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		111	
МДК 04.01 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		95	
Тема 1.1 Функциональная структура организации	Содержание	10	ОК 01,02,03,04, 05,06,07,09 ПК 4.1, 4.2, 4.3
	1 Технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации		
	2 Технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации		
Тема 1.2 Технологические свойства заказываемой продукции	Содержание	6	ОК 01,02,03,04, 05,06,07,09 ПК 4.1, 4.2, 4.3
	1 Основные технологические свойства материалов, запасных частей, деталей, агрегатов		
Тема 1.3 Нормативно-техническая, конструкторская и справочная документация на заготовки, запасные части, расходные материалы	Содержание	18	ОК 01,02,03,04, 05,06,07,09 ПК 4.1, 4.2, 4.3
	1 Нормативно-техническая документация на заготовки, запасные части, расходные материалы		
	2 Конструкторская документация на заготовки, запасные части, расходные материалы		
	3 Справочная документация на заготовки, запасные части, расходные материалы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 01,02,03,04, 05,06,07,09 ПК 4.1, 4.2, 4.3
	Практическое занятие 1 Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходные материалы		

Приложение 1.4

	Практическое занятие 2Выбор способа изготовления заготовок и расчет припусков		
Тема 1.4 Электронные системы, используемые при работах по снабжения производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	Содержание	10	ОК 01,02,03,04, 05,06,07,09 ПК 4.1, 4.2, 4.3
	1 Система управления данными об изделии (PDM-система)		
	2 Система планирования ресурсов организации (ERP-система) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов		
Тема 1.5 Поисковые системы в сети «Интернет»	Содержание	8	ОК 01,02,03,04, 05,06,07,09 ПК 4.1, 4.2, 4.3
	1 Применение поисковых систем в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для поиска информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	ОК 01,02,03,04, 05,06,07,09 ПК 4.1, 4.2, 4.3
	Практическое занятие 3 Поиск и анализ поставщиков стандартных изделий в сети «Интернет» на основе спецификации к изделию		
Тема 1.6 Основы деловой коммуникации	Содержание	10	ОК 01,02,03,04, 05,06,07,09 ПК 4.1, 4.2, 4.3
	1 Методы и технологии коммуникации. Основы психологии общения и конфликтологии. Правила делового общения		
	2 Приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов.		
Тема 1.7 Оформление документации на заготовки, запасные части, расходные материалы	Содержание	24	ОК 01,02,03,04, 05,06,07,09 ПК 4.1, 4.2, 4.3
	1 Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал		
	2 Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства		
	3 Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов		

Приложение 1.4

	4 Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов	2	ОК 01,02,03,04, 05,06,07,09 ПК 4.1, 4.2, 4.3
	5 Оформление стандартов и регламентов организации по приемке и контролю заготовок, запасных частей, расходных материалов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 4 Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства		
Тема 1.8 Программное обеспечение для коммуникаций и оформления технической документации на заготовки, запасные части, расходные материалы	Содержание	19	ОК 01,02,03,04, 05,06,07,09 ПК 4.1, 4.2, 4.3
	1 САД-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них		
	2 Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них		
	3 Текстовые редакторы (процессоры) и программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них		
	4 Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них	2	ОК 01,02,03,04, 05,06,07,09 ПК 4.1, 4.2, 4.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		
	Практическое занятие 5 Оформление чертежей с использованием САД-систем. Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием САД-систем. Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов	10	
	Самостоятельная работа обучающихся		
	Выполнение работы с использованием САД-систем		
Промежуточная аттестация		6	
в том числе:			
консультации		2	
экзамен		4	

Приложение 1.4

УП.04 Учебная практика по организации работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами Виды работ: Искать информацию о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», с использованием справочной и рекламной литературы, выставок, семинаров и конференций. Сбор информации о технологических свойствах материалов деталей, заготовок Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов Применение прикладных компьютерных программ для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них Применение прикладных компьютерных программ для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них Применение прикладных компьютерных программ для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них	36	ОК 01,02,03,04, 05,06,07,09 ПК 4.1, 4.2, 4.3
ПП.04 Производственная практика по организации работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами Виды работ: Сбор информации в подразделениях организации для определения потребности в заготовках, запасных частей, расходных материалов для производства, о юридических или физических лицах, осуществляющих изготовление и (или) поставку заготовок, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок Ведение в организации базы данных поставщиков заготовок, запасных частей, расходных материалов Использование системы управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и системы планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов. Выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов.	72	ОК 01,02,03,04, 05,06,07,09 ПК 4.1, 4.2, 4.3

Приложение 1.4

Применение приемов деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов Использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для хранения, систематизации и обработки информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов Получать, отправлять, пересылать сообщения и документы по электронной почте Рассчитывать припуски заготовок производства стандартными методами, выбирать напуски заготовок Выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости Применять системы автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) для оформления конструкторской документации Использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания и оформления технических и организационно-распорядительных документов Создавать несложные рисунки для оформления технических и организационно-распорядительных документов с использованием компьютерных программ для работы с графической информацией Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок, запасных частей, расходных материалов Выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов		
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю	12	
в том числе:		
консультации	4	
экзамен	8	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Мастерская «Слесарная», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1 Грибов В.Д. и др. Экономика организации (предприятия): Учебник для СПО/В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко. - 11 - е изд., перераб. - М.: КНОРУС, 2021. - 405 с

2 Экономика организации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. В. Кольшкина, С. А. Смирнова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 508 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18583-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/564624> (дата обращения: 16.06.2025).

**4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	Знает технология производства PDM-система организации: возможности и порядок работы в ней Знает ERP-система организации: возможности и порядок работы в ней Знает технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации Умеет использовать систему управления данными об изделии (далее - PDM-системы) и систему планирования ресурсов организации (далее - ERP-системы) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов Умеет выстраивать деловые контакты со служащими и руководителями для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов	Устный опрос Тестирование Практическая работа Экзамен Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося во время практики
ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал	Знает основные технологические свойства конструкционных материалов Знает нормативно-технические, справочные и руководящие документы на заготовки, запасные части, расходный материал Умеет выбирать конструктивные элементы заготовок в соответствии со стандартами в области взаимозаменяемости Умеет применять системы автоматизированного проектирования (далее - CAD-системы) для оформления конструкторской документации	Устный опрос Тестирование Практическая работа Экзамен Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося во время практики
ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов	Знает как использовать ERP-систему организации, системы управления базами данных и электронные таблицы для систематизации информации о ценах, сроках поставки и качестве заготовок, запасных деталей и расходных материалах Умеет выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о ходе исполнения обязательств поставщиками заготовок,	Устный опрос Тестирование Практическая работа Экзамен Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося во время практики

Приложение 1.4

	запасных частей, расходных материалов Умеет выстраивать деловые контакты с рабочими, служащими и руководителями для сбора информации о качестве поступающих заготовок, запасных частей и расходных материалов	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Анализирует задачу и/или проблему и выделяет её составные части. Определяет этапы решения задачи. Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умеет использовать справочники, учебники, компьютерные приложения и сайты для поиска и проверки требуемой информации. Умеет структурировать получаемую информацию.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Применяет современную научную профессиональную терминологию. Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования. Презентует идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умеет организовывать работу коллектива и команды.	Экспертное наблюдение Характеристика с места прохождения практики
ОК 05. Осуществлять устную и письменную	Умеет грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке. Знает правила оформления документов и	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения

Приложение 1.4

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	построения устных сообщений.	практики.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Умеет определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства. Знает правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на русском и иностранном языках.	Знает лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности. Знает правила чтения текстов профессиональной направленности.	Экспертное наблюдение. Характеристика с места прохождения практики.

Приложение 1.5

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галущака»

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 05 Наладка автоматических линий и агрегатных станков

Приложение 1.5

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования
по специальности 15.02.17 Монтаж,
техническое обслуживание и ремонт
промышленного оборудования (по отраслям)

Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н. Механошина

Разработчики: В.А. Елтышев

Одобрена цикловой комиссией
специальности 15.02.17

Председатель Е.А.Селиваненко

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В.Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля.....	4
1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы ..	4
1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля	4
1.3 Обоснование часов вариативной части ПОП-П ¹	7
2 Структура и содержание профессионального модуля.....	13
2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля	13
2.2 Структура профессионального модуля.....	14
2.3 Содержание профессионального модуля	15
3 Условия реализации профессионального модуля	24
3.1 Материально-техническое обеспечение	24
3.2 Учебно-методическое обеспечение	24
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.....	24

¹ Если учебным планом по специальности предусмотрены дополнительные часы на модуль из вариативной части или модуль включен в вариативную часть, в противном случае строка отсутствует

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ 05 «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен²:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат	-

²Берутся сведения, указанные по данному виду деятельности в п. 4.2.

Приложение 1.5

выполнения задач профессиональной деятельности	значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнесплан; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	-
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-

Приложение 1.5

контекста			
ОК 06 Проявлять гражданско–патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	-
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	-

Приложение 1.5

	профессиональные темы		
ПК 5.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования	- Читать чертежи механизмов простого оборудования - Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования - Выбирать инструмент для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования	- Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования - Последовательность монтажа механизмов простого оборудования	- Подготовка рабочего места при дефектации механизмов простого оборудования; - Выбор оборудования, инструмента и приспособлений для дефектации механизмов простого оборудования; - Выявление дефектов механизмов простого оборудования;
ПК 5.2 Проводить разборку и сборку механизмов простого оборудования	- Читать чертежи механизмов простого оборудования - Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования - Выбирать инструмент для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования - Выполнять подготовку механизмов простого оборудования к сборке - Производить сборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией	- Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования - Последовательность сборки механизмов простого оборудования - Методы и способы контроля качества разборки и сборки	- Изучение конструкторской и технологической документации на собираемые и разбираемые механизмы простого оборудования - Подготовка рабочего места при сборке и разборке механизмов простого оборудования - Сборка механизмов простого оборудования

1.3 Обоснование часов вариативной части

Обоснование часов вариативной части ПОП-П №№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 5.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования ПК 5.2 Проводить разборку и сборку	У.1 Работать со специальным оборудованием для ремонта и наладки механических передач металлорежущих	Тема 1.1 Установление технологической последовательности и	64	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта

Приложение 1.5

	механизмов простого оборудования	станков 3.1 Порядок проведения диагностики, ремонта и наладки механических передач металлорежущих станков Н.1 Изучение технической документации на металлорежущие станки для определения возможных причин неисправности механических узлов металлорежущих станков	режимов обработки, управление автоматически линиями и агрегатными станками		40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков
2	ПК 5.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования ПК 5.2 Проводить разборку и сборку механизмов простого оборудования	У.1 Проверять основные характеристики механических передач (точность перемещения, точность позиционирования, взаимное расположение узлов, допустимое усилие на приводе) металлорежущих станков с использованием специальных инструментов 3.1 Принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности металлорежущих станков и их узлов Н.1 Проверка металлорежущих станков на шум без использования специальной аппаратуры после	Тема 1.2 Выполнение наладки, ремонта и технического обслуживания автоматически линий и агрегатных	46	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков

Приложение 1.5

		непланового ремонта			
3	ПК 5.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования ПК 5.2 Проводить разборку и сборку механизмов простого оборудования	У.1 Читать чертежи 3.1 Система допусков и посадок Н.1 Выявление нарушений нормальной работы металлорежущих станков после непланового ремонта	Тема 1.3 Ремонт автоматических линий и агрегатных станков	18	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков
4	ПК 5.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования ПК 5.2 Проводить разборку и сборку механизмов простого оборудования	У.1 Выявлять случаи, угрожающие здоровью или жизни рабочих бригады 3.1 Документационное обеспечение деятельности бригады Н.1 Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности и при выполнении ремонта и наладки механических передач металлорежущих станков	Тема 2.1 Общие положения. Основные требования безопасности	8	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков
5	ПК 5.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования ПК 5.2 Проводить разборку и сборку механизмов простого оборудования	У.1 Использовать измерительные инструменты, оборудование 3.1 Документационное обеспечение деятельности бригады Н.1 Проверка	Тема 2.2 Основные способы восстановления деталей	8	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик

Приложение 1.5

		обеспеченности бригады необходимыми измерительными, слесарными инструментами			механических узлов металлорежущих станков
6	ПК 5.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования ПК 5.2 Проводить разборку и сборку механизмов простого оборудования	У.1 Определять состояние узлов и механизмов металлорежущих станков З.1 Принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности металлорежущих станков и их узлов Н.1 Определение объема и сложности выполнения ремонта металлорежущих станков при текущем, капитальном и неплановом ремонтах	Тема 2.3 Подготовка оборудования к ремонту	10	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков
7	ПК 5.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования ПК 5.2 Проводить разборку и сборку механизмов простого оборудования	У.1 Использовать лазерные интерферометры для проверки металлорежущих станков на геометрическую точность после капитального ремонта З.1 Параметры шероховатости Н.1 Регулировка узлов и механизмов металлорежущих станков	Тема 2.4 Ремонт подвижных и неподвижных соединений	22	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков
8	ПК 5.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования	У.1 Проверять геометрическую точность металлорежущих станков с	Тема 2.5 Ремонт и восстановление деталей механизмов	18	Данная тема введена в программу дисциплины на основании

Приложение 1.5

	ПК 5.2 Проводить разборку и сборку механизмов простого оборудования	использованием программно-аппаратных комплексов при капитальном ремонте 3.1 Основные характеристики ремонтируемых узлов и требования к ремонтируемым узлам металлорежущих станков Н.1 Шпаклевка и окраска всех деталей станков металлорежущих станков при капитальном ремонте	передачи движения		профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков
9	ПК 5.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования ПК 5.2 Проводить разборку и сборку механизмов простого оборудования	У.1 Регулировать опоры ходовых винтов, валов, шпинделей металлорежущих станков при капитальном ремонте 3.1 Виды подшипников и методы их регулировки Н.1 Ремонт или замена шпиндельных узлов металлорежущих станков при капитальном ремонте	Тема 2.6 Ремонт механизмов преобразования движения	12	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков
10	ПК 5.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования ПК 5.2 Проводить разборку и сборку механизмов простого оборудования	У.1 Работать слесарными инструментами 3.1 Установка заготовок и оснастки на металлорежущие станки, необходимых для обработки тест-деталей после	Тема 2.7 Ремонт и восстановление деталей и узлов гидравлических систем	24	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механически

Приложение 1.5

		непланового ремонта Н.1 Ремонт приводов механизмов смены инструментов металлорежущих станков			х узлов металлорежу щих станков
11	ПК 5.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования ПК 5.2 Проводить разборку и сборку механизмов простого оборудования	У.1 Работать слесарными инструментами 3.1 Установка заготовок и оснастки на металлорежущие станки, необходимых для обработки тест- деталей после непланового ремонта Н.1 Ремонт приводов механизмов смены инструментов металлорежущих станков	Тема 2.8 Ремонт и восстановлени е деталей и узлов пневматическ их систем.	8	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандар та 40.146 Ремонтник- наладчик механически х узлов металлорежу щих станков
12	ПК 5.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования ПК 5.2 Проводить разборку и сборку механизмов простого оборудования	У.1 Окрашивать металлические поверхности 3.1 Методы восстановления и упрочнения деталей Н.1 Изучение технической документации на капитальный ремонт металлорежущих станков для понимания последовательности разборки (сборки) узлов металлорежущих станков при проведении капитального ремонта	Тема 2.9 Восстановлен ие корпусных деталей	6	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандар та 40.146 Ремонтник- наладчик механически х узлов металлорежу щих станков

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Трудоемкость освоения профессионального модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия ³	260	-
Курсовая работа (проект)	0	-
Самостоятельная работа	20	-
Практика, в т.ч.:	504	504
учебная	72	72
производственная	432	432
Промежуточная аттестация, в том числе:	36	-
МДК.05.01 в форме экзамена	12	-
МДК.05.02 в форме экзамена	12	-
ПМ 05	12	-
Всего:	784	504

³Учебные занятия на усмотрение образовательной организации могут быть разделены на теоретические занятия, лабораторные и практические занятия

2.2 Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия ⁴	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа ⁵	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 1 Устройство автоматических линий и агрегатных станков	140	20	130	88	-	10		
ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09	Раздел 2 Технология ремонта автоматических линий и агрегатных станков	128	20	118	82	-	10		
ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09	Учебная практика	72						72	-
	Производственная практика	288						-	288
Промежуточная аттестация		12							
Всего:		640	40	248	170	-	20	72	432

⁴Если в таблице 2.1. предусмотрено разделение учебных занятий на теоретические, практические и лабораторные работы, то в таблицу 2.2. должны быть добавлены соответствующие столбцы

⁵Самостоятельная работа в рамках образовательной программы планируется образовательной организацией.

2.3 Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем, междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся, курсовая работа (проект) (если предусмотрены)	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Устройство автоматических линий и агрегатных станков		140	
МДК.05.01 Устройство автоматических линий и агрегатных станков		140	
Тема 1.1 Установление технологической последовательности и режимов обработки, управление автоматическими линиями и агрегатными станками	Содержание	64	ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09
	1 Содержание профессионального модуля дисциплины и связь ее с другими учебными дисциплинами.	50	
	2 Основные понятия и определения. Терминология.		
	3 Общие сведения об агрегатных станках. Основные принципы агрегатирования.		
	4 Классификация агрегатных станков.		
	5 Нормализованные узлы агрегатных станков и их назначение.		
	6 Силовые головки и столы.		
	7 Гидропанели.		
	8 Шпиндельные головки.		
	9 Технологические возможности при обработке на агрегатных станках.		
	10 Концентрация операций при обработке на агрегатных станках.		
	11 Методы обработки на агрегатных станках.		
	12 Агрегатные станки с программным управлением. Конструктивные особенности станков. Оси координат и перемещений.		
	13 Агрегатный сверлильно-расточной станок с ЧПУ мод. МА 299Ф2. Назначение, основные узлы и движения в станке.		
	14 Компоновка станка с ЧПУ мод. МА 299Ф2. Кинематика, привод подачи, привод главного движения, устройство автоматической смены инструмента.		
15 Перемещение крупных деталей в поточных транспортных линиях от станка к станку.			

16 Автоматические линии из агрегатных станков.		
17 Автоматические линии, автоматизированные участки и производства.		
18 Классификация автоматических линий. Основные принципы построения, технологические возможности.		
19 Оборудование автоматических линий. Конструктивные особенности.		
20 Загрузочные устройства автоматических линий.		
21 Накопительные устройства автоматических линий.		
22 Виды автоматических линий. Система управления автоматическими линиями. Особенности управления.		
23 Автоматические линии из агрегатных станков. Переналаживаемые автоматические линии.		
24 Оборудование автоматизированного производства. Назначение и классификация автоматизированных станочных систем в механообработке.		
25 Автоматизированные участки и производства. Особенности компоновки.		
В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
Практическое занятие 1 Проектирование типовой компоновки агрегатного станка, из унифицированных агрегатов.	2	
Практическое занятие 2 Изучение силовых механизмов агрегатного станка, создание принципиальной схемы силовой головки, силового стола.	2	
Практическое занятие 3 Проектирование компоновки автоматизированного участка, создание системы управления.	2	
Практическое занятие 4 Проектирование схемы типовой автоматической линии обработки детали.	2	
Практическое занятие 5 Проектирование транспортной системы а/линии, создание загрузочных систем.	2	
В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
1 Автоматизированный участок АСВР-01.	2	
2 Автоматизированный участок АСВР-10.	2	

Тема 1.2 Выполнение наладки, ремонта и технического обслуживания автоматических линий и агрегатных	Содержание	46	ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09
	1 Промышленные роботы. Основные сведения. Пути развития промышленных роботов	32	
	2 Захватные устройства промышленных роботов.		
	3 Промышленные роботы агрегатно-модульного типа и их наладка.		
	4 Электромеханические промышленные роботы и их наладка.		
	5 Наладка и техническое обслуживание гидравлического промышленного робота.		
	6 Наладка и техническое обслуживание промышленного робота модели УМ160Ф2.		
	7 Наладка и техническое обслуживание промышленного робота модели СМ40Ф2.		
	8 Наладка односторонних, двухсторонних, однопозиционных, многопозиционных, одно - или двух–суппортных агрегатных станков с неподвижными и вращающимися горизонтальными и вертикальными столами.		
	9 Наладка односуппортных, многошпиндельных агрегатных станков и двух-, четырехсторонних станков (сверлильных, резьбонарезных, фрезерных для обработки деталей средней сложности).		
	10 Наладка фрезерно-расточных, сверлильно-расточных и других аналогичных станков для обработки сложных деталей.		
	11 Наладка специальных станков-автоматов для фрезерования канавок сверл, автоматов для заточки сверл и зенкеров.		
	12 Наладка, протяжных горизонтальных, вертикальных и других аналогичных станков для внутреннего и наружного протягивания.		
	13 Последовательность процесса наладки. Методы наладки агрегатных станков (по методу пробных проходов, по эталонной детали, по шаблону) и их особенности.		
	14 Базовые расчеты, связанных с наладкой обслуживаемых автоматических линий и агрегатных станков. Основные правила технической эксплуатации.		
	15 Понятие о техническом обслуживании. Техническое обслуживание оборудования автоматических линий.		
	16 Ремонтосложности различных типов станков. Технические		

	нормативы выполняемых работ.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие 6 Смена деталей и узлов оборудования, замена и надевание ремней.	2	
	Практическое занятие 7 Соединение отдельных деталей, агрегатных станков и а/линий. Особенности монтажа и демонтажа.	2	
	Практическое занятие 8 Подналадка основных механизмов автоматической линии в процессе работы.	2	
	Практическое занятие 9 Обработка пробных деталей на оборудовании и сдача их в ОТК.	2	
	Практическое занятие 10 Ремонт, испытание и сдача в эксплуатацию оборудования под рабочей нагрузкой.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	1 Изучение работы передач и механизмов, методы наладки и настройки.	2	
	2 Изучение методов наладки и настройки узлов и агрегатов, а/станков и а/линий.	2	
Тема 1.3. Ремонт автоматических линий и агрегатных станков	Содержание	18	ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09
	1 Техническая документация, поставляемая со станком, а/линией. Понятие о спецификации.	16	
	2 Подготовка оборудования к эксплуатации. Распаковка. Технический регламент такелажных работ.		
	3 Установка оборудования на фундамент. Подготовка оборудования в первоначальному запуску в эксплуатацию.		
	4 Первоначальный пуск. Проверка геометрической точности. Проверка надежности. Проверка надежности. Проверка в рабочем режиме на «холостом ходу» и под нагрузкой.		
	5 Гидравлические смазочные системы. Основное назначение и правила эксплуатации. Конструктивные особенности.		
	6 Основное оборудование гидросистем станков. Основное оборудование смазочных систем.		
	7 Пневматические системы и их обслуживание. Основные элементы и оборудование пневматических систем.		
	8 Методы испытания гидравлических и пневматических систем промышленного оборудования. Работа с технической документацией.		

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2		
	1 Изучение основополагающих принципов работы пневматических систем.	2		
Промежуточная аттестация		12		
Раздел 2 Технология ремонта автоматических линий и агрегатных станков		128		
МДК.05.02 Технология ремонта автоматических линий и агрегатных станков		128		
Тема 2.1 Общие положения. Основные требования безопасности	Содержание	8	ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09	
	1 Содержание профессионального модуля дисциплины. Основные понятия и определения.	8		
	2 Требования безопасности на территории предприятия.			
	3 Требования безопасности при выполнении основных операций ремонтных работ.			
	4 Электробезопасность. Пожарная безопасность.			
Тема 2.2 Основные способы восстановления деталей	Содержание	8	ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09	
	1 Сварка и наплавка. Виды сварки. Методика восстановления деталей.	8		
	2 Нанесение покрытий. Металлизация. Порошковые покрытия. Гальванические покрытия. Электротехническое железнение. Химическое никелирование.			
	3 Заливка жидким металлом. Восстановление деталей с помощью пластических масс, эластомеров.			
	4 Восстановление деталей методом пластической деформации.			
Тема 2.3 Подготовка оборудования к ремонту	Содержание	10	ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09	
	1 Разборка, последовательность разборки оборудования автоматических линий и агрегатных станков.	6		
	2 Очистка и промывка деталей.			
	3 Дефектацию деталей. Внешний осмотр. Контроль геометрических параметров. Выявление скрытых дефектов.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		2	
	Практическое занятие 1 Определение вида и характера износа различных деталей		2	

	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Изучение основных методов дефектовки деталей и сборочных единиц.	2	
Тема 2.4 Ремонт подвижных и неподвижных соединений	Содержание	22	ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09
	1 Восстановление деталей резьбовых соединений.	10	
	2 Восстановление деталей штифтовых соединений.		
	3 Восстановление деталей шпоночных соединений.		
	4 Восстановление деталей шлицевых соединений.		
	5 Восстановление деталей сварных соединений.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09
	Практическое занятие 2 Методика восстановления деталей резьбовых соединений.	2	
	Практическое занятие 3 Методика восстановления деталей штифтовых соединений.	2	
	Практическое занятие 4 Методика восстановления шпоночных соединений.	2	
	Практическое занятие 5 Методика восстановления шлицевых соединений.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4	
	1 Изучение основных методов восстановления подвижных и неподвижных соединений.	4	
Тема 2.5 Ремонт и восстановление деталей механизмов передачи движения	Содержание	18	ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09
	1 Ремонт и восстановление валов, осей и шпинделей.	12	
	2 Ремонт и восстановление деталей подшипниковых узлов.		
	3 Восстановление деталей ременных передач.		
	4 Восстановление деталей цепных передач.		
	5 Ремонт и восстановление зубчатых колес и реек, червячных передач.		
	6 Ремонт и восстановление соединительных муфт и тормозных механизмов.		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 6 Восстановление шкивов, ремонт ременных передач.	2	
	Практическое занятие 7 Ремонт и восстановление зубчатых колес и реечных передач. Регулировка передач.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Изучение основных методов восстановления механизмов передач движения.	2	
Тема 2.6 Ремонт механизмов преобразования движения	Содержание	12	ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09
	1 Ремонт кривошипно-шатунных механизмов. Методика сборки и регулировки.	8	
	2 Ремонт и восстановление деталей храпового механизма и механизма «мальтийский крест».		
	3 Ремонт и восстановление деталей передач винт-гайка качения и скольжения.		
	4 Восстановление деталей эксцентрикового механизма.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 8 Ремонт и восстановление передач винт-гайка качения и скольжения. Регулировка передач.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Изучение основных методов ремонта и регулировки передач механизмов преобразования движения.	2	
Тема 2.7 Ремонт и восстановление деталей и узлов гидравлических систем	Содержание	24	ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09
	1 Ремонт и восстановление деталей насосов.	18	
	2 Ремонт полостей всасывания и нагнетания шестеренчатого насоса.		
	3 Методика сборки шестеренчатого насоса.		
	4 Ремонт и восстановление деталей лопастного насоса.		
	5 Ремонт и восстановление деталей поршневого (плунжерного) насоса.		
	6 Методика испытаний насосов.		

	7 Ремонт гидравлических двигателей		
	8 Аксиально-поршневой гидравлический двигатель. Ремонт и восстановление деталей.		
	9 Восстановление трубопроводных систем.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 9 Восстановление трубопроводных систем и магистралей. Методика монтажа/демонтажа, ремонт и восстановление деталей насоса.	2	
Тема 2.8 Ремонт и восстановление деталей и узлов пневматических систем.	Содержание	8	ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09
	1 Ремонт и восстановление деталей компрессора.	6	
	2 Ремонт пневматических двигателей.		
	3 Восстановление элементов пневматического привода.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 10 Восстановление пневматических систем и магистралей. Методика монтажа/демонтажа, ремонт и восстановление деталей компрессора.	2	
Тема 2.9 Восстановление корпусных деталей	Содержание	6	ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09
	1 Восстановление направляющих. Способы ремонта направляющих.	6	
	2 Методы комплексного контроля направляющих.		
	3 Восстановление корпусов, шпиндельных бабок, корпусов исполнительных приводов.		
Промежуточная аттестация		12	
Учебная практика Виды работ: 1 Методы организации труда на рабочем месте. Правила безопасного труда при выполнении ремонтных работ. 2 Виды ремонтных работ и их назначение. Упражнение по организации рабочего места. 3 Разборка, последовательность разборки оборудования. Очистка и промывка деталей. 4 Дефектация деталей. Контроль геометрических параметров. Выявление скрытых дефектов. 5 Назначение резьбовых соединений. Инструмент для нарезания наружной и внутренней		72	ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09

резьбы. 6 Технология выполнения нарезания внутренней и наружной резьбы. Технология выполнения восстановления резьбовых соединений. 7 Назначение штифтового соединения. Технология выполнения ремонта штифтового соединения. 8 Назначение шпоночного соединения. Технология выполнения ремонта шпоночных соединений. 9 Назначение шлицевого соединения. Технология выполнения ремонта шлицевых соединений.		
Производственная практика Виды работ: 1 Методы организации труда на рабочем месте. Правила безопасного труда при выполнении ремонтных работ. 2 Виды ремонтных работ и их назначение. Последовательность разборки оборудования. 3 Дефектация деталей. Дефекты валов и способы их ремонта. 4 Восстановление изнашиваемых поверхностей шпинделя токарного станка. 5 Технология сборки неразъемных подшипников скольжения. Технология сборки разъемных подшипников скольжения. 6 Технология сборки ременной передачи. Контроль собранной ременной передачи. 7 Технология сборки цепных передач. Контроль качества сборки цепных передач. 8 Технология сборки цилиндрических зубчатых передач. Контроль качества сборки цилиндрических зубчатых передач. 9 Технология сборки конических зубчатых передач. Контроль качества сборки конических зубчатых передач. 10 Технология сборки червячных зубчатых передач. Контроль качества сборки червячных зубчатых передач. 11 Технология сборки жестких соединительных муфт. Технология сборки подвижных соединительных муфт. 12 Технология сборки упругих соединительных муфт. 13 Сборка храпового механизма. Технология ремонта и восстановления деталей храпового механизма.	504	ПК 5.1; 5.2 ОК 01, 02, 03, 04, 05, 06, 07, 09
Экзамен квалификационный	12	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Процессов формообразования и инструментов, технологического оборудования и оснастки, гидравлических и пневматических систем.»

2.3 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1 Преображенская, Е. В. Автоматизация производственных процессов в машиностроении : учебное пособие / Е. В. Преображенская, Н. С. Баранова. — Москва : РТУ МИРЭА, 2023. — 89 с. — ISBN 978-5-7339-1777-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/368696> (дата обращения: 16.06.2025).

2 Схиртладзе А.Г. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.Г Схиртладзе, А.Н. Феофанов, Т.Т. Гришина; под ред. А.Н. Феофанова. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 220 с

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 5.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования	Знает виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования Знает последовательность монтажа механизмов простого оборудования Умеет читать чертежи механизмов простого оборудования Умеет подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования Умеет выбирать инструмент для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования	Устный опрос Тестирование Практическая работа Экзамен Экспертное наблюдение за деятельностью обучающегося во время практики Экзамен Демонстрационный экзамен
ПК 5.2 Проводить разборку и сборку механизмов простого оборудования	Знает требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования Знает последовательность сборки механизмов простого оборудования Знает методы и способы контроля качества разборки и сборки Умеет читать чертежи механизмов простого оборудования	

Приложение 1.5

	Умеет подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования Умеет выбирать инструмент для производства работ по сборке и разборке механизмов простого оборудования Умеет выполнять подготовку механизмов простого оборудования к сборке Умеет производить сборку механизмов простого оборудования в соответствии с технической документацией	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	Ведёт поиск и анализ требуемой информации для осуществления профессиональной деятельности. Выбирает варианты решения поставленных задач на основании имеющейся и выбранной информации в своей профессиональной деятельности. Разрабатывает и предлагает варианты решения нетривиальных задач в своей работе.	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы профессионального модуля Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса, оценка результатов. Экзамен
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Задействует различные механизмы поиска и систематизации информации. Анализирует, выбирает и синтезирует необходимую информацию для решения задач и осуществления профессиональной деятельности.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет вектор своего профессионального развития. Приобретает необходимые навыки и умения для осуществления личностного развития и повышения уровня профессиональной компетентности.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умеет работать в коллективе и взаимодействовать с подчинёнными и руководством. Обладает высокими навыками коммуникации. Участвует в профессиональном общении и выстраивает необходимые профессиональные связи	

Приложение 1.5

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно устно и письменно излагает свои мысли. Применяет правила делового этикета, делового общения и взаимодействия с подчинёнными и руководством	
ОК 06 Проявлять гражданско–патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Проявляет активную гражданскую и патриотическую позицию. Демонстрирует осознанное поведение при взаимодействии с окружающим миром.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Участвует в сохранении окружающей среды. Применяет основные правила поведения и действий в чрезвычайных ситуациях. Содействует ресурсосбережению в производственном процессе и бытовой жизни.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Применяет современные средства коммуникации, связи и информационные технологии в своей работе.	

Приложение 2.01

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галуцака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.01 Русский язык

Приложение 2.01

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего общего образования
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Механошина Н.Н.

Разработчики: Е.А. Бушман, преподаватель
М.М. Жданова, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
филологических дисциплин
Председатель Ветрова О.В.

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Машукова А.И.

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины.....	7
3 Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины.....	15
4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины	16

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Русский язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

- 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);
- 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;
- 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем;
- 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем;
- 15.02.09 Аддитивные технологии;
- 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);
- 15.02.16 Технология машиностроения;
- 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
- 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники;
- 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- 31.02.04 Медицинская оптика.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель дисциплины «Русский язык»: сформировать у обучающихся знания и умения в области языка, навыки их применения в практической профессиональной деятельности.

1.2.2 Планируемые результаты

Коды и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными личностными действиями: а) самоопределение, ценностно-смысловая ориентация: - готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний – не менее 100 слов, объем диалогического высказывания – не менее 7 - 8 реплик); уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и

Приложение 2.01

	индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников - обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: в) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать систему знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и

Приложение 2.01

	коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; уметь создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения не менее 150 слов);
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения – 450-500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; - сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-

Приложение 2.01

	интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте

2 Структура и содержание учебной общеобразовательной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	102
в т. ч.:	
Основное содержание	40
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практико-ориентированные занятия	38
Профессионально ориентированное содержание	38
в т. ч.:	
практико-ориентированные занятия	38
Промежуточная аттестация в форме экзамена	24
в т.ч.:	
консультации	8
экзамен	16

Приложение 2.01

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1. Язык и речь. Язык как средство общения и форма существования национальной культуры		12	ОК 05
Тема 1.1 Основные функции языка в современном обществе	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 05
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Основные функции языка в современном обществе. Происхождение языка (различные гипотезы). Язык как естественная и небиологическая система знаков. Язык и мышление. Языковая и речевая компетенция. Социальная природа языка. Этапы культурного развития языка. Язык как система знаков. Уровни языковой системы и единицы этих уровней. Нормы современного русского литературного языка.	2	
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Формирование русской лексики	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 05
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Происхождение русского языка. Индоевропейская языковая семья. Этапы формирования русской лексики. Заимствования из различных языков как показатель межкультурных связей. Признаки заимствованного слова. Употребление заимствованных слов.	2	
Тема 1.3 Слово и его значение. Синонимы, антонимы, паронимы	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 05
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Слово и его значение. Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова и омонимия. Синонимы, антонимы, паронимы, их роль в языке.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 2 Работа с текстами профессиональной направленности: употребление многозначных слов; употребление синонимов, антонимов, паронимов.	2	
Тема 1.4 Русская лексика с точки зрения употребления	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 05
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Русская лексика с точки зрения употребления. Разговорная и книжная лексика. Лексика ограниченного употребления: устаревшие и новые слова, диалектизмы, жаргонизмы, специальная лексика. Эмоциональная и	2	

Приложение 2.01

	оценочная лексика. Работа с текстами профессиональной направленности: употребление книжной и специальной лексики.		
Тема 1.5 Основные словари русского языка	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 05
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Лексическое богатство и разнообразие русского языка. Фразеологические обороты. Афоризмы. Лексикография. Основные словари русского языка. Русские ученые-лингвисты. Лексические нормы.	2	
Раздел 2. Фонетика, морфология и орфография		36	ОК 04; ОК 05
Тема 2.1. Фонетика и орфоэпия. Основные принципы русской орфографии	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Фонетика: соотношение звука и фонемы, звука и буквы. Чередования звуков: позиционные и исторические. Орфоэпия и орфоэпические нормы: произносительные и акцентологические. Основные правила произношения гласных, согласных звуков. Характеристика русского ударения (разноместное, подвижное). Орфография. Основные принципы русской орфографии: морфологический, фонетический, исторический.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	4	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 2 Правописание безударных гласных в корне слова (проверяемые, непроверяемые, чередующиеся), в том числе в текстах профессиональной направленности.	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 3 Правописание звонких и глухих согласных; непроизносимых, удвоенных согласных, в том числе в текстах профессиональной направленности.	2	
Тема 2.2 Морфемика и словообразование. Правописание морфем	Основное содержание учебного материала, в том числе:	4	ОК 04; ОК 05
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Морфемная структура слова. Морфема как единица языка. Классификация морфем: корневые и служебные. Словообразование. Морфологические способы словообразования. Неморфологические способы словообразования. Словообразование и формообразование.	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 2 Правописание гласных после шипящих и Ц в разных частях слова. Правописание Ъ и Ь.	2	

Приложение 2.01

	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 3 Правописание приставок на -З (-С), ПРЕ-/ПРИ-; гласных после приставок, в том числе в текстах профессиональной направленности.	2	
Тема 2.3 Морфология. Самостоятельные и служебные части речи. Имя существительное как часть речи	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Принципы выделения частей речи в русском языке. Самостоятельные и служебные части речи. Грамматические нормы. Лексико-грамматические разряды существительных: конкретные, абстрактные, вещественные, собирательные, единичные. Грамматические категории имени существительного: род, число, падеж. Род несклоняемых существительных. Склонение имен и фамилий.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 2 Правописание суффиксов и окончаний имен существительных. Правописание Ъ в существительных. Правописание сложных существительных, в том числе профессионализмов.	2	
Тема 2.4 Имя прилагательное как часть речи. Н-НН в прилагательных	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Лексико-грамматические разряды прилагательных. Степени сравнения имен прилагательных. Полная и краткая форма имен прилагательных. Семантико-стилистические различия между краткими и полными формами. Грамматические категории имени прилагательного: род, число, падеж. Образование имен прилагательных.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 2 Правописание суффиксов и окончаний имен прилагательных. Н-НН в прилагательных. Правописание сложных прилагательных, в том числе профессионализмов.	2	
Тема 2.5 Имя числительное как часть речи. Местоимение как часть	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Лексико-грамматические разряды имен числительных: количественные, порядковые, собирательные. Типы склонения имен числительных.	2	

Приложение 2.01

речи	Лексическая сочетаемость собирательных числительных. Разряды местоимений по семантике: личные, возвратное, притяжательные, вопросительные, относительные, неопределенные, отрицательные, указательные, определительные.		
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 2 Правописание местоимений. Правописание и склонение числительных. Возможности использования цифр. Числительные и единицы измерения в профессиональной деятельности.	2	
Тема 2.6 Глагол как часть речи. Причастие и деепричастие как особые формы глагола	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Система грамматических категорий глагола (вид, переходность, залог, наклонение, время, лицо, число, род). Основа настоящего (будущего) времени глагола и основа инфинитива (прошедшего времени); их формообразующие функции. Спряжение глаголов. Причастия и деепричастия, способы их образования.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 2 Правописание Ъ в глаголах. Правописание личных окончаний глаголов; правописание суффиксов причастий, деепричастий; правописание Н-НН в полных и кратких причастиях, в том числе в текстах профессиональной направленности.	2	
Тема 2.7 Наречие как часть речи	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Семантика наречия, его морфологические признаки и синтаксические функции. Разряды наречий по семантике и способам образования, местоименные наречия. Степени сравнения качественных наречий. Слова категории состояния. Правописание наречий.	2	
Тема 2.8	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05

Приложение 2.01

Служебные части речи	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Разряды предлогов по семантике, структуре и способам образования. Разряды союзов по семантике, структуре и способам образования. Сочинительные и подчинительные союзы. Словообразующие и формообразующие частицы.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	4	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 2 Правописание производных предлогов и союзов, в том числе в текстах профессиональной направленности. Раздельное и дефисное написание частиц. Правописание Ъ в частицах.	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 3 Правописание частиц НЕ и НИ с разными частями речи, в том числе в текстах профессиональной направленности.	2	
Раздел 3. Синтаксис и пунктуация		20	ОК 04; ОК 05; ОК 09
Тема 3.1 Основные единицы синтаксиса	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Словосочетание. Сочинительная и подчинительная связь. Виды связи слов в словосочетании: согласование, управление, примыкание. Простое предложение. Односоставное и двусоставное предложения. Грамматическая основа простого двусоставного предложения. Согласование сказуемого с подлежащим. Односоставные предложения. Неполные предложения. Распространенные и нераспространенные предложения. Тире между подлежащим и сказуемым.	2	
Тема 3.2	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05

Приложение 2.01

Простое осложненное предложение. Предложения с однородными членами	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Второстепенные члены предложения (определение, приложение, обстоятельство, дополнение). Осложненные предложения. Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные определения. Обобщающее слово при однородных членах.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 2 Знаки препинания в предложениях с однородными членами, знаки препинания при однородных членах с обобщающими словами, в том числе в текстах профессиональной направленности.	2	
Тема 3.3 Предложения с обособленными членами. Знаки препинания в предложениях с обособленными членами	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 05; ОК 09
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Предложения с обособленными членами. Общие условия обособления (позиция, степень распространенности и др.). Обособленные и необособленные определения. Обособленные обстоятельства, выраженные деепричастным оборотом. Условия обособления определений, приложений, обстоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 2 Знаки препинания в предложениях с обособленными определениями и обстоятельствами, в том числе в текстах профессиональной направленности. Место причастного, деепричастного оборотов.	2	
Тема 3.4 Обращения, вводные слова. Сравнительные обороты	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 05; ОК 09
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Обращения, вводные слова и их разряды, вставные конструкции. Сравнительные обороты. Знаки препинания при оборотах с союзом КАК. Знаки препинания при вводных словах и предложениях, вставных конструкциях, в том числе в текстах профессиональной направленности.	2	
Тема 3.5	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 05; ОК 09

Приложение 2.01

Сложносочиненное предложение Сложноподчиненное предложение	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Основные типы сложного предложения по средствам связи и грамматическому значению (предложения союзные и бессоюзные; сочиненные и подчиненные). Сложносочиненное предложение. Сложноподчиненное предложение. Типы придаточных предложений. Сложноподчиненные предложения с несколькими придаточными.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 2 Знаки препинания в сложносочиненных предложениях, в сложноподчиненных предложениях, в том числе в текстах профессиональной направленности.	2	
Тема 3.6 Бессоюзное сложное предложение. Предложения с прямой речью	Основное содержание учебного материала, в том числе:	4	ОК 05; ОК 09
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Бессоюзные сложные предложения. Предложения с разными видами связи. Способы передачи чужой речи. Предложения с прямой и косвенной речью как способ передачи чужой речи. Синтаксические и пунктуационные нормы.	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 2 Знаки препинания в бессоюзных сложных предложениях. Знаки препинания в предложениях с прямой речью. Знаки препинания при диалогах. Правила оформления цитат.	2	
Раздел 4. Особенности профессиональной коммуникации		10	ОК 04; ОК 05; ОК 09;
Тема 4.1 Коммуникативный аспект культуры речи	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Язык как средство профессиональной, социальной и межкультурной коммуникации. Основные аспекты культуры речи (нормативный, коммуникативный, этический). Языковые и речевые нормы. Речевой этикет, его основные формулы. Деловая беседа. Цифровой этикет.	2	
Тема 4.2 Функциональные стили русского литературного языка	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Функциональные стили русского литературного языка как типовые коммуникативные ситуации. Разговорный стиль и книжные стили. Разговорная речь и устная речь. Язык художественной литературы и	2	

Приложение 2.01

	литературный язык. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Стилистические нормы.		
Тема 4.3 Публицистический стиль	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Публицистический стиль, его особенности. Жанры публицистики. Употребление общественно-политической лексики. Публичное выступление. Основные ораторские приемы. Рекламные тексты в профессиональной деятельности.	2	
Тема 4.4 Научный стиль	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Научный стиль и его подстили. Профессиональная речь и терминология. Происхождение терминов. Виды терминов (общенаучные, частнонаучные и технологические) в текстах профессиональной направленности. Профессионализмы. Употребление терминологической лексики специальностей технологического профиля.	2	
Тема 4.5 Официально-деловой стиль	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Виды документов. Виды и формы деловой коммуникации. Предмет деловой переписки. Виды деловых писем. Виды документов в конкретной специальности технологического профиля. Особенности оформления основных деловых документов, деловой переписки. Употребление канцелярской лексики и штампов.	2	
Промежуточная аттестация (экзамен)		24	
в т.ч.			
консультации		8	
экзамен		16	
Всего:		102	

Приложение 2.01

3 Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Русский язык и литература

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- практические (профессионально ориентированные) задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1 Антонова, Е.С. Русский язык: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений среднего профессионального образования на базе основного общего образования с получением среднего общего образования / Е.С. Антонова, Т. М. Воителева. – 4-е изд., стер. – Москва: Академия, 2017. - 409 с. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины) - ISBN 978-5-4468-5987-01

3.2.2 Основные электронные издания

1 Воителева Т.М. Русский язык: Сборник упражнений: ЭФУП: учебное издание / Воителева Т.М. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

2 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);

3 Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);

4 Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru>);

5 Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф/>);

6 Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);

7 Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);

8 Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>)

3.2.3 Дополнительные источники

1 Голубева, А. В. Русский язык и культура речи : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Голубева. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 315 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19955-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/581101>.

2 Лобачева, Н.А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография: учебник для среднего профессионального образования /

Приложение 2.01

- Н.А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 230 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12294-7
2. Лобачева, Н.А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 206 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12621-1.
3. Лобачева, Н.А. Русский язык. Синтаксис. Пунктуация: учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. – 3-е изд., испр. и доп. – Москва : Издательство Юрайт, 2020. – 123 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-12620-4.
4. Русский язык. Сборник упражнений: учебное пособие для среднего профессионального образования / П.А. Лекант [и др.]; под редакцией П.А. Леканта. – Москва: Издательство Юрайт, 2020. – 314 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-9916-7796-7. – Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. – URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/452165>

4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Контроль и оценка раскрываются через дисциплинарные результаты, усвоенные знания и приобретенные студентами умения, направленные на формирование общих и профессиональных компетенций.

Результаты обучения		Методы оценки
ОК	Дисциплинарные результаты	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- уметь создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией; - уметь выступать публично, представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать систему знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические; уметь применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщать знания об основных правилах орфографии и пунктуации, уметь применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; уметь работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; - уметь использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.	Устный опрос Тестирование, Лингвистические задания Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- сформировать представления о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформировать ценностное отношение к русскому языку; - сформировать знания о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; уметь понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую	Практические работы Контрольные работы Диктанты Разноуровневые задания Сочинения/Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра

Приложение 2.01

	(подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров.	Кейс-задания Выполнение экзаменационного теста
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- уметь использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое; уметь создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); - обобщить знания о языке как системе, его основных единицах и уровнях: обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; уметь анализировать единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; - обобщить знания о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); - обобщить знания об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте.	Сочинения/ Изложения/Эссе Аннотации Тезисы Конспекты Рефераты Сообщения Практические работы Выполнение экзаменационного теста

Приложение 2.02

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.02 Литература**

Приложение 2.02

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего общего образования
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Механошина Н.Н.

Разработчик: Алексина О.А., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
филологических дисциплин
Председатель Ветрова О.В.

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Машукова А.И.

Приложение 2.02

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины.....	13
3 Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины.....	22
4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины	23

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Литература» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы; 09.02.07 Информационные системы и программирование; 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта), 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем; 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств; 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем; 15.02.09 Адаптивные технологии; 15.02.16 Технология машиностроения 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям); 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов; 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники; 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем; 31.02.04 Медицинская оптика.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Целью дисциплины «Литература» является формирование культуры читательского восприятия и понимания литературных текстов, читательской самостоятельности и речевых компетенций.

1.2.2 Планируемые результаты

Коды и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимать ключевые проблемы и осознавать историко-культурное и нравственно-ценностное взаимовлияние произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный

Приложение 2.02

	- определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - уметь использовать их в познавательной и социальной практике.	контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие).
ОК02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования) - владеть современными

Приложение 2.02

задач профессиональной направленности и	познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); - владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; - уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	В области духовно-нравственного воспитания: - осознание духовных ценностей российского народа; - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых

Приложение 2.02

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов.

Приложение 2.02

ОК 04. Эффективно взаимодейство вать и работать в коллективе и команде ;	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; • Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений: участников, обсуждать результаты совместной: работы; -координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	- осознавать взаимосвязь между литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - осознавать художественную картину жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникаци ю на государственн ом языке Российской Федерации с учетом	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с

Приложение 2.02

особенностей социального и культурного контекста	- убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - владеть различными способами общения и взаимодействия; - аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике. -
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма,	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умение определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью.

	национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; В области патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; - освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные) - способность их использования в познавательной и социальной политике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории;	

Приложение 2.02

	- овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению личностному развитию; В области ценности научного познания: -сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владение навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность' и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществление целенаправленного поиска переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	- владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); - владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка.

Приложение 2.02

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	117
в т.ч.:	
1. Основное содержание	72
в т.ч.:	
теоретическое обучение	38
практико-ориентированные занятия	34
2. Профессионально ориентированное содержание	45
в т.ч.:	
практико- ориентированные занятия	45
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Приложение 2.02

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Введение		2	
	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Специфика литературы как вида искусства и ее место в жизни человека. Связь литературы с другими видами искусств	2	
Раздел 1 Человек и его время: классики первой половины XIX века и знаковые образы русской культуры		8	
Тема 1.1 А.С. Пушкин как национальный герой и символ	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Пушкинский биографический миф. Произведения Пушкина в других видах искусства (живопись, музыка, кино и др.) Пушкин и современность, образы Пушкина и его героев в массовой культуре. Игра по биографии и творчеству А.С.Пушкина.	2	
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 2 Работа с информационными ресурсами: подготовка в группах сообщений различного формата (презентация, буклет, постер, коллаж, видеоролик, подкаст и др.)	2	
Тема 1.2 Тема одиночества человека в творчестве М.Ю. Лермонтова	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 1 Основные темы поэзии М.Ю. Лермонтова. Лирический герой поэзии Лермонтова. Чтение и анализ стихотворений, подготовка литературно-музыкальной композиции на стихи поэта	2	
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 2 «Что значит быть мастером своего дела?» Дискуссия на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.	2	
Раздел 2 Вопрос русской литературы второй половины 19 века: как человек может влиять на окружающий мир и менять его к лучшему?		40	
Тема 2.1 Драматургия А.Н. Островского.	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Особенности драматургии А.Н. Островского. Пьеса «Гроза». Город Калинов и его жители. Противостояние патриархального уклада и модернизации. Образ Катерины в	2	

Приложение 2.02

Судьба женщины в 19 веке и ее отражение в драмах А.Н. Островского	контексте культурно-исторической ситуации в России середины 19 века.		
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 2 Инсценировка в малых группах эпизодов пьесы; Написание текста информационной и публицистической заметки на основе художественного текста, создание презентаций, видеороликов.	2	
Тема 2.2. Илья Ильич Обломов как вневременной тип и одна из граней национального характера	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 А.И Гончаров Роман «Обломов». Образ Обломова. Понятие «обломовщины» в романе И.А. Гончарова, «обломовщина» как имя нарицательное. Литературная критика: Н.А. Добролюбов «Что такое обломовщина?»	2	
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 2 «Обломов на службе»: работа с избранными эпизодами (гл. 5, ч.1) романа «Обломов». Человек, время, жизненная позиция: портрет Обломова наших дней. Социальный рейтинг, социальная значимость получаемой профессии, личное представление о будущей профессии.	2	
Тема 2.3 Новый герой, «отрицающий всё», в романе И.С. Тургенева «Отцы и дети»	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 1 Творческая история, смысл названия романа. Портретные и речевые характеристики Е. Базарова и П.П. Кирсанова. Нигилизм и нигилисты. Работа с избранными эпизодами романа (чтение, обсуждение). Написание рассказа о произошедшем споре от лица одного из героев	2	
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 2 Работа с инфоресурсами, поиск информации и подготовка сообщений по теме «Правда и заблуждения, связанные в обществе с восприятием получаемой профессии». Дискуссия «Как люди моей профессии меняют мир к лучшему?»	2	

Приложение 2.02

Тема 2.4 Люди и реальность в сказках М.Е. Салтыкова-Щедрина: русская жизнь в иносказаниях	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 1 Художественные особенности и средства сказок М.Е.Салтыкова-Щедрина: иносказание, гротеск, гипербола, ирония, сатира, Эзопов язык. Подготовка инсценировки, иллюстрации, презентации, видеоролика, коллажа, сообщений о жизни и творчестве. сатирика. Актуальность сказок М.Е.Салтыкова-Щедрина в современном обществе.	2	
Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание»	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Роман «Преступление и наказание»: образ главного героя. Путь Раскольникова к преступлению. Теория, её крушение, наказание, покаяние и «воскрешение». Роль образа Сонечки Мармеладовой. Двойники Раскольникова. Жизнь литературного героя в массовой культуре: комиксы, карикатуры, мемориальные места, описанные в романе.	2	
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 2 Анализ эпизодов из романа «Преступление и наказание». Применение результатов анализа художественного произведения для решения профессиональных задач. Подготовка презентаций, видеороликов, постеров и др.	2	
Тема 2.6 Человек в поиске правды и любви: «любовь – это деятельное желание добра другому...» - в творчестве Л.Н. Толстого	Основное содержание учебного материала, в том числе:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 1 «Севастопольские рассказы» – непарадное изображение войны. «Диалектика души»: толстовский принцип психологического анализа. Суть толстовских идей. Чтение и обсуждение избранных эпизодов из «Севастопольских рассказов» и рассказа «Люцерн» Л.Н. Толстого.	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> 2 Роман-эпопея «Война и мир»: история создания, замысел, жанровое своеобразие, смысл названия, отражение нравственных идеалов Толстого в системе персонажей. «Мысль семейная» и «мысль народная». Роль народа и личности в истории. Экранизации романа. Духовные искания, значение фигуры Толстого для русской культуры	2	
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	4	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 3 Подготовка материала по биографии Л.Н. Толстого, об истории создания романа-эпопеи «Война и мир» в виде ленты времени, презентации, видеоролика, постера, коллажа и	2	

Приложение 2.02

	др.Дискуссия:"Какие жизненные уроки можно извлечь из произведений русской классики?"		
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 4 «Каждый должен быть величествен в своём деле: пути совершенствования в профессии» Рассказы и повести Н.С. Лескова. Обобщение знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами.	2	
Тема 2.7 Крестьянство как собираТЕЛЬный герой поэзии Н.А. Некрасова	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 1. Художественное своеобразие лирики Н.А. Некрасова, её близость к народной поэзии. Поэма «Кому на Руси жить хорошо» - эпопея крестьянской жизни. Замысел и его воплощение. Чтение и анализ поэмы.	2	
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 2 Устные и письменные высказывания по произведениям литературы, в том числе и профессиональной направленности.	2	
Тема 2.8 Человек и мир в зеркале поэзии. Ф.И. Тютчев и А.А. Фет	Основное содержание учебного материала, в том числе:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 1 Основные темы и художественное своеобразие лирики Ф.И.Тютчева.Бурный пейзаж как доминанта в художественном мире Тютчева. («Наш век», «Silentium», «О, как убийственно мы любим...», «Фонтан», «Я встретил вас», « Она сидела на полу...» и др.)Чтение и анализ стихотворений.	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 2 Основные темы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета, идиллический пейзаж. («Целый мир от красоты», «Поэтам», «Как беден наш язык», «Шепот, робкое дыханье...», «Весенний дождь», «Ещё майская ночь...» и др.)Чтение и анализ стихотворений.	2	
Тема 2.9 Проблема ответственности человека за свою судьбу и судьбы близких ему людей в рассказах А.П. Чехова	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Малая проза А.П. Чехова. Человек и общество в прозе Чехова. («Дом с мезонином», «Рассказ старшего садовника»). Пьеса «Вишнёвый сад». Новаторство Чехова-драматурга.	2	
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	4	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 2Инсценировка избранных эпизодов пьесы. Подготовка и участие в дискуссии «Может ли человек влиять на окружающий мир благодаря своей профессии и менять его к лучшему?»	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 3 Роль профессии в положении человека в социуме. Резюме как описание способностей	2	

Приложение 2.02

	человека, которые делают его конкурентоспособным на рынке труда. Составление резюме по аналогии с образцовым текстом.		
Раздел 3 «Человек в поиске прекрасного»: Русская литература рубежа XIX-XX веков в контексте социокультурных процессов эпохи		16	
Тема 3.1 Мотивы лирики и прозы И.А. Бунина	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 1 Факты биографии И.А. Бунина. Философичность, психологизм и лиризм поэзии Бунина. («Листопад», «Вечер», «Одиночество», «Слово» и др.) Проза И. А. Бунина. Русский национальный характер в изображении Бунина. Общая характеристика цикла рассказов «Темные аллеи». Чтение и анализ произведений прозы и поэзии по выбору.	2	
Тема 3.2 Традиции русской классики в творчестве А.И. Куприна	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 1 Сведения из биографии. Трагизм любви в творчестве А. И. Куприна. («Гранатовый браслет», «Олеся»). Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Отражение в творчестве Куприна опыта, приобретённого писателем в ходе освоения различных профессий. Анализ произведений по выбору.	2	
Тема 3.3 Герои М. Горького в поисках смысла жизни	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Сведения из биографии. Романтизм ранних рассказов Горького (Рассказ «Старуха Изергиль»). Пьеса «На дне» и ее философский смысл. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство Горького-драматурга.	2	
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> Противопоставление героя-индивидуалиста и героя-альтруиста. Чтение по ролям фрагментов пьесы. Спор о человеке. «Три правды» в пьесе: в чем отличие? Песни и цитаты как составляющие языка пьесы.	2	
Тема 3.4 Серебряный век: общая характеристика и основные представители	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 1 Литературные течения поэзии Серебряного века: символизм, акмеизм, футуризм (общая характеристика направлений). Творчество В. Брюсова, К. Бальмонта, А. Белого, Н. Гумилёва, С. Городецкого, И. Северянина, В. Хлебникова. Обсуждение: "Какие жизненные уроки можно извлечь из произведений литературы Серебряного века специалистам технологического профиля, живущим в XXI веке?"	2	

Приложение 2.02

Тема 3.5 А.А. Блок. Лирика. Поэма «Двенадцать»	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 1 Сведения из биографии. Тема родины, тревога за судьбу России в лирике Блока. («Вхожу я в тёмные храмы...», «Незнакомка», цикл «На поле Куликовом», «Россия» и др.) «Поэма «Двенадцать». Проблематика, герои, сюжет и композиция. Образ революции, неоднозначность образа Христа в поэме.	2	
Тема 3.6 Поэтическое новаторство В.В. Маяковского	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 1 Сведения из биография. Поэтическая новизна ранней лирики. Поэма «Облако в штанах». Стихотворения «Послушайте!», «Лиличка!», «Левый марш», «Прозаседавшиеся», «Сергею Есенину» и др. Сатира Маяковского. Тема поэта и поэзии. Новаторство поэзии Маяковского.	2	
Тема 3.7 Драматизм судьбы поэта С.А. Есенина	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 1 Сведения из биографии. Чувство родины – основное в творчестве Есенина. Любовная тема. Работа с поэтическими произведениями С. Есенина – выразительное чтение, исполнение, составление визуальных и музыкальных композиций.		
Раздел 4 «Человек перед лицом эпохальных потрясений»: Русская литература 20-х- 40-х годов XIX века		12	
Тема 4.1 Исповедальность лирики М.И. Цветаевой	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Сведения из биографии. Идеино-тематические особенности поэзии М.И. Цветаевой: тема поэта, тема тоски по родине, тема жизни и смерти. Живописность и музыкальность образов. Стихотворения «Моим стихам написанным так рано...», «Кто создан из камня, кто создан из глины...», «Тоска по родине! Давно...», «Стихи к Блоку» и др.	2	
Тема 4.2 Андрей Платонов «Усомнившийся Макар»	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 1 Сведения из биографии. Повесть «Усомнившийся Макар». Работа над характеристикой героя как «сокровенного человека». Лингвистический анализ фрагментов повести с целью наблюдения над стилем и языком А. Платонова. Платонов - инженер и писатель. Обсуждение: "Как технологическое образование отразилось в творчестве А.П.Платонова"	2	

Приложение 2.02

Тема 4.3 Вечные темы в поэзии А.А. Ахматовой	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Сведения из биографии. Основные темы лирики. Стихотворения «Песня последней встречи», «Сжала руки под тёмной вуалью...», «Смятение», «Муза», «Не с теми я, кто бросил землю...», «Родная земля» и др. Поэма «Реквием» - памятник страданиям и мужеству. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы.	2	
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 2 Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Деловая игра «В издательстве»: составление сборника стихов поэтов Серебряного века для людей «своей» профессии, написание аннотации.	2	
Тема 4.4 «Изгнанник, избранник»: М.А. Булгаков	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Сведения из биографии. Роман «Мастер и Маргарита». История создания и издания романа. Жанровые особенности и основные проблемы романа: проблема предательства, Проблема творчества и судьбы художника, проблема выбора. Финал романа. Роман «Белая гвардия». Образ Дома и Города, судьба людей в годы Гражданской войны. Честь как главное качество человека. Сценическая жизнь пьесы «Дни Турбиных».	2	
Тема 4.5 М.А. Шолохов. Роман «Тихий Дон»	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Сведения из биографии писателя. «Тихий Дон» - роман-эпопея о всенародной трагедии. (Избранные главы). Григорий Мелехов в поисках своего пути среди «хода истории». Любовь в его жизни. Проблема гуманизма в произведении. Полемика вокруг авторства.	2	
Раздел 5 «Поэт и мир»: Литературный процесс в России 40-х-середины 50-х годов XX века		4	
Тема 5.1 «Дойти до самой сути»: Б.Л. Пастернак. Исповедальность лирики А.Т. Твардовского	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Сведения из биографии Б.Л.Пастернака. Человек, природа и время в лирике. Любовная лирика. Стихотворения «Февраль. Достать чернил и плакать!», «Определение поэзии», «Во всём мне хочется дойти до самой сути...», «Снег идёт», «Гамлет», «Зимняя ночь», «Любить иных – тяжёлый крест...», «Быть знаменитым некрасиво...» и др.	2	
	Сведения из биографии А.Т.Твардовского. Темы памяти, войны, творчества в лирике. Мотив служения народу, отечеству. Стихотворения «Я убит подо Ржевом...», «Я знаю: никакой моей вины...», «Памяти матери», «В тот день, когда окончилась война...», «Признание», «О сущем» и др.		

Приложение 2.02

	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> Анализ стихотворений Б.Л.Пастернака и А.Т.Твардовского. Эссе: «Какие жизненные уроки можно извлечь из произведений литературы специалистам технологического профиля, живущим в XXI веке?»	2	
Раздел 6 «Человек и человечность»: Основные явления литературной жизни России конца 50-х- 80-х годов XX века		14	
Тема 6.1 Тема Великой Отечественной войне в литературе	Основное содержание учебного материала, в том числе:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 1 Поэзия и драматургия о Великой Отечественной войне. Чтение и анализ выбранных стихотворений и эпизодов из выбранных пьес.	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> 2 «Лейтенантская проза» В.П. Астафьева, Ю.В. Бондарева, В.В. Быкова, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, В.Л. Кондратьева. (Обзор избранных произведений). А.А. Фадеев Роман «Молодая гвардия». Герои произведения. Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью.	2	
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 3 Проблема нравственного выбора (в том числе и профессионального характера) на войне и в мирное время. Дискуссия «Что важнее воинский долг или человеческая жизнь?».		
Тема 6.2 Тоталитарная тема в литературе второй половины XX века	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 А.И. Солженицын. Сведения из биографии. История создания и общественный резонанс , вызванный повестью «Один день Ивана Денисовича». Лагерный мир в произведении. Образ главного героя. Черты национального характера в образе Шухова.	2	
Тема 6.3 Социальная и нравственная проблематика в литературе второй половины XX	Основное содержание учебного материала, в том числе:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 В.Г. Распутин. Связь творчества писателя с экологическими и нравственными проблемами. Народ, история, земля в повести «Прощание с Матёрой». Экранизация произведения.	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 2 В.М. Шукшин. Сведения из биографии. Рассказы «Микроскоп». «Срезал». Поэтика	2	

Приложение 2.02

века	рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал. Неоднозначность шукшинских героев-чудиков. Чтение и анализ рассказов Шукшина.		
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 3 Диалог как средство характеристики человека. Роль диалога в профессиональной деятельности. Создание профессионального диалога в соответствии с будущей профессией в различных ситуациях.	2	
Раздел 7 «Людей неинтересных в мире нет»: Литература с середины 1960-х годов до начала XX века		6	
Тема 7.1 Лирика: проблематика и образы	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Культурно-исторический и литературный контекст поэзии И.А. Бродского. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. (« В деревне бог живёт по углам...», «Пилигрим», «Воротишься на родину...», «Стансы», «Конец прекрасной эпохи» и др.)	2	
	Д.С. Самойлов. Основные темы творчества: война, творчество, история, любовь, Москва. («Сороковые, роковые...», «Если вычеркнуть войну...», «Семён Андреич», «Пестель, поэт и Анна», «Конец Пугачёва», «Болдинская осень» и др.)		
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 2 Исполнительский практикум, работа с образным и эмоциональным строем лирических произведений И. Бродского, Д. Самойлова – создание собственных визуальных, пластических, музыкальных композиций	2	
Тема 7.2 Драматургия: традиции и новаторство	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 1 А.В. Вампилов «Провинциальные анекдоты» («История с метранпажем» и «Двадцать минут с ангелом») - трагикомическая диалогия с глубоким смыслом. Драматизация: разыгрывание одной из частей двухактной пьесы А. Вампилова. Нравственные проблемы в произведении. Символичность названия пьесы	2	
Раздел 8 Литература второй половины XX-XXI века		8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 8.1 Проза второй половины XX- начала XXI века	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Произведения Ф.А. Абрамова «Братья и сёстры», Ч.Т. Айтматова « Белый пароход», В.И. Белова «На родине», Ю.П. Казакова «Поморка», Захара Прилепина «Санька», Ю.В. Трифонова «Обмен» и др.	2	
	Профессионально ориентированное содержание	2	

Приложение 2.02

	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 2 Выявление тем, проблем художественного произведения и составление аргументированных развернутых устных и письменных высказываний, в том числе и профессиональной направленности.	2	
Тема 8.2 Поэзия и драматургия второй половины XX- начала XXI века	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Поэзия Б. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского и других. Стихотворения двух поэтов по выбору.	2	
	Пьесы (одного из драматургов по выбору) А.Н. Арбузова «Иркутская история», А.В. Вампилова « Старший сын», Е.В. Гришковца «Как я съел собаку».		
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> Чтение и анализ выбранных стихотворений и эпизодов из выбранных пьес. Обсуждение: Чему учат произведения литературы XX-XXI веков специалистов технологического профиля, живущих в XXI веке?	2	
Раздел 9 Литература народов России		2	
Тема 9.1 Поэзия и проза народов России	Основное содержание учебного материала, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 1 Произведения (не менее трёх по выбору) Ю. Рытхэу «Хранитель огня», Ю.Н. Шесталов «Синий ветер Каслания» и др., стихотворения Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, К. Кулиева, К. Хетагурова. Презентация одного из произведений по выбору обучающегося.	2	
Раздел 10 Зарубежная литература второй половины XX века		5	
Тема 10.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы	Основное содержание учебного материала, в том числе:	4	
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Рэй Бредбери. Научно-фантастические рассказы-предупреждения «И грянул гром», «Вельд». Эрнест Хемингуэй. Новелла «Кошка под дождём». Особая атмосфера произведения и способы её создания. Герои новеллы.	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 2 Зарубежная поэзия и драматургия второй половины XIX и XX века. Разыгрывание одного из эпизодов выбранной пьесы .	2	
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	1	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i> 3 «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП.	1	

Приложение 2.02

	Проблемы человека и общества, связанные с НТП. Рассуждение с опорой на текст.		
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачёт)			
Всего:		117	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Русский язык и литература».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- практические (профессионально ориентированные) задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Литература [Текст]: учебник для использования в учебном процессе образовательных учреждений, реализующих образовательную программу среднего (полного) общего образования в пределах основных профессиональных образовательных программ НПО и СПО с учетом профиля профессионального образования / под ред. Г. А. Обернихиной. - 16-е изд., стер. - Москва : Академия, 2017. - 655 с.: ил. - (Профессиональное образование. Общеобразовательные дисциплины). - Библиогр. в конце ст. - ISBN 978-5-4468-5128-7
2. Фортунатов, Н. М. Русская литература первой трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6020-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433733>
3. Фортунатов, Н. М. Русская литература второй трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01043-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/433732>
4. Фортунатов, Н. М. Русская литература последней трети XIX века : учебник для среднего профессионального образования / Н. М. Фортунатов, М. Г. Уртминцева, И. С. Юхнова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 310 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10666-4. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/431053>
5. История русской литературы XX-XXI веков : учебник и практикум для вузов / В. А. Мескин [и др.] ; под общей редакцией В. А. Мескина. — Москва : Издательство Юрайт,

2020. — 411 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-00234-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/450436>

3.2. Основные электронные издания

1. Обернихина Г.А. Литература: Технологический, естественно-научный профили: В 2 ч.: Ч. 1: ЭФУП: учебное издание / Обернихина Г.А. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный
2. Обернихина Г.А. Литература: Технологический, естественно-научный профили: В 2 ч.: Ч. 2: ЭФУП: учебное издание / Обернихина Г.А., Емельянова Т.В. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный
3. Обернихина Г.А. Литература: Технологический, естественно-научный профили: Практикум: ЭФУП: учебное издание / Обернихина Г.А., Емельянова Т.В., Максимова И. Л. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный
4. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)
5. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
6. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);
7. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
8. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
9. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);
10. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
11. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
12. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф/>);
13. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
14. Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);
15. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);
16. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>);
17. Консультант Плюс - справочная правовая система (доступ по локальной сети)

3.2.3. Дополнительные источники

1. Сафонов, А. А. Литература. 10 класс. Хрестоматия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 211 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02275-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453510>
2. Сафонов, А. А. Литература. 11 класс. Хрестоматия : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов ; под редакцией М. А. Сафоновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09163-2. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/453653>

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения		Методы оценки
ОК	Дисциплинарные результаты	Оценка результатов устных ответов; аналитической работы с текстами художественной литературы, написания сочинений, эссе (в том числе профессионально ориентированных), составление развернутых устных и письменных высказываний, выполнение заданий на дифференцированном зачёте.
ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- осознавать причастность к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; - осознавать взаимосвязь между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - знать содержание, понимать ключевые проблемы и осознавать историко-культурное и нравственно-ценностное взаимовлияние произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России; - сформировать умения определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; - уметь сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика,	

Приложение 2.02

	живопись, театр, кино, музыка и другие).	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной направленности	- владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования) - владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); - владеть умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; -уметь работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем.	
ОК 03. Планировать и реализовывать	- сформировать устойчивый интерес к	

Приложение 2.02

собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; - осознавать художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; - сформировать умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов.	
ОК 04.Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде эстетического воспитания: эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;	- осознавать взаимосвязь между литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; - осознавать художественную картину жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;	

Приложение 2.02

способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности		
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- сформировать умения выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; - владеть умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов, и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); - сформировать представления о литературном произведении как явлении	

Приложение 2.02

	словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в художественной литературе и умение применять их в речевой практике. -	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; - сформировать умение определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	-владеть современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); - владеть умением	

Приложение 2.02

	редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка.	

Приложение 2.03

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

Приложение 2.03

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего общего образования
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Механошина Н.Н.

Разработчики: О. В. Ветрова, преподаватель,
А.И. Машукова, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
Филологических дисциплин
Председатель Ветрова О.В.

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Машукова А. И.

Приложение 2.03

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины.....	14
3 Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины.....	23
4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины	25

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем;

12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем;

15.02.09 Аддитивные технологии;

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

15.02.16 Технология машиностроения;

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники;

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

31.02.04 Медицинская оптика

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной учебной дисциплины «Иностранный язык» направлено на достижение следующих целей:

- понимание иностранного языка как средства межличностного профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном и поликультурном мире;
- формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной;
- развитие национального самосознания, самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка.

Приложение 2.03

**1.2.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной учебной дисциплины
в соответствии с ФГОС СПО на основе ФГОС СОО**

Коды и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	- владеть основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Внешность и характер человека. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации. Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка; -говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; -создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной работы; - аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до

Приложение 2.03

	- развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с - владеть навыками учебно-исследовательской пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600-800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным - пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе новых условиях; основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; - писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; - владеть фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико- интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в ос-

Приложение 2.03

		новном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; - знать и понимать основные значения изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; - владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии

Приложение 2.03

		страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении переспрос; при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диа-	-владеть социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с

Приложение 2.03

информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной направленности	логе культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении; - владеть компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании – языковую и контекстуальную догадку; - уметь сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); - иметь опыт практической деятельности повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационных-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационных-телекоммуникационной сети ‘Интернет’; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

Приложение 2.03

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека - наличие мотивации к обучению и личностному развитию.	-говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14-15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14-15 фраз результаты выполненной проектной работы; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; - -соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно- телекоммуникационной сети “Интернет”; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн- обучения иностранному языку ; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно- справочные системы в электронной форме.

Приложение 2.03

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду.	- аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; - владеть навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; - иметь опыт практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном и применении информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-коммуникационной сети «Интернет»; использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т. ч.:	
1. Основное содержание	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	46
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	30
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

Приложение 2.03

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Основное содержание			
Введение в изучение английского языка.	Входное тестирование (лексико-грамматический тест). Стратегии изучения иностранного языка.	2	ОК 01
Раздел 1	Иностранный язык для общих целей		
Тема 1.1 Знакомство	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ОК 09
	<i>Лексика:</i> - названия самостоятельных и служебных частей речи.		
	<i>Грамматика:</i> - правила чтения, звуки, транскрипция; - работа со словарем.		
	В том числе практических занятий	2	
	1 Знакомство. Представление себя и других людей в официальной и неофициальной обстановке.	2	
Тема 1.2 Семья. Семейные ценности	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 04

Приложение 2.03

	<i>Лексика:</i> – лексикапотеме (mother-in-law, nephew, stepmother, etc.); - названия профессий (teacher, mechanic, technician, etc.); <i>Грамматика:</i> – личные, объектные и притяжательные местоимения. - простое настоящее время (образование утвердительных предложений в активном залоге; чтение и правописание окончаний), - слова-маркеры времени (наречия always, never, rarely, sometimes etc.).		
	В том числе практических занятий	4	
	1 Семейные связи и традиции. Профессии.	2	
	2 Общение с друзьями и близкими.	2	
Тема 1.3 Рабочий день и свободное время	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	<i>Лексика:</i> – рутина (go to college, have breakfast, take a shower etc.); - дни недели, названия месяцев, времена года, погода; <i>Грамматика:</i> – предлоги времени; – простое настоящее время (образование вопросительных и отрицательных предложений); – типы вопросов (общий, специальный); - модальные глаголы can, may, must. - love/like/enjoy + Infinitive/ing.		
	В том числе практических занятий	6	
	1 Распорядок дня. Типичный рабочий и выходной дни.	2	
	2 Увлечения. Молодежные субкультуры и организации.	2	
	3 Времена года. Погода.	2	

Приложение 2.03

Тема 1.4 Условия проживания	Содержание учебного материала	6	ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: – здания (attached house, apartment etc.); – комнаты (living-room, kitchen etc.); – обстановка (armchair, sofa, carpet etc.); – техникаиоборудование (flat-screen TV, camera, computer etc.); – условияжизни (comfortable, close, nice etc.) – предлоги и наречия направления (forward, past, oppositeetc.); – места в городе и сельской местности (citycentre, church, squareetc.). Грамматика: - предлоги места; - оборот thereis/are; - неопределённые местоимения some/any и их производные. - степени сравнений прилагательных и наречий –модальныеглаголывэтикетныхформулах (Can/mayIhelpyou?Shouldyouneedanyfurtherinformation?, Wouldyoulike? И др.).		
	В том числе практических занятий	6	
	1 Адрес проживания. Описание здания. Интерьер.	2	
	2Особенности проживания в городской и сельской местности. Инфраструктура.	2	
	3 Города мира. Моя малая родина.	2	
	Прикладной модуль		
Раздел 2	Иностранный язык для специальных целей		
Тема 2. 1 Научно-технический прогресс	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	Лексика: - видываук (science, physics, chemistry, etc.); – чтение числительных: обозначение годов, дат, времени, периодов; - лексика, типичная для научно-популярного стиля. Грамматика: - простое прошедшее время (образование и функции в действительном залоге; слова- маркеры времени);		

Приложение 2.03

	- правильные и неправильные глаголы.		
	В том числе практических (профессионально-ориентированных) занятий	6	
	1 Знаменательные даты в истории науки и техники.	2	
	2 Достижения науки. Технический прогресс.	4	
Тема 2.2 Современный мир профессий. Проблемы выбора профессии.	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	<i>Лексика:</i> - профессионально-ориентированная лексика; - лексика делового общения. <i>Грамматика:</i> - простое будущее время (образование и функции в действительном залоге; слова- маркеры времени); - конструкция <i>to be going to</i> для выражения будущего времени.		
	В том числе практических (профессионально-ориентированных) занятий	4	
	1 Особенности подготовки по специальности. Современный колледж.	2	
	2 Основные понятия вашей профессии. Специфика работы и основные принципы деятельности по специальности.	2	
Контрольная работа 1		2	
Основное содержание(продолжение)			
Раздел 1	Иностранный язык для общих целей		
Тема 1.5 Покупки: продукты питания, одежда и обувь	Содержание учебного материала	6	ОК 02, ОК 04

Приложение 2.03

	<i>Лексика:</i> – виды магазинов, товары (department store, shopping mall etc); - еда (egg, pizza, meat etc); - способы приготовления пищи (boil, mix, cut, roastetc); - этикетные формулы (за столом, в кафе, в магазине). <i>Грамматика:</i> – исчисляемые и неисчисляемые существительные; –множественное число существительных (правила, исключения); –артикли: определенный, неопределенный, нулевой. – количественные местоимения much/many, little/few.		
	В том числе практических занятий	6	
	1Традиции питания. Еда полезная и вредная.	2	
	2 Способы приготовления пищи.	2	
	3 В кафе (в магазине).Ассортимент товаров.	2	
Тема 1.6 Внешность и характер человека	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	<i>Лексика:</i> – описание внешности (handsome, pretty, tall, etc.) –личностные и профессиональные качества (character traits, confident, shy,etc.). <i>Грамматика:</i> - настоящее продолженное время(образование и функции в действительном залоге; слова- маркеры времени).		
	В том числе практических занятий	4	
	1 Описание внешности человека. Качества личности.	2	
	2 Личности, которые вдохновляют.	2	
Тема 1.7 Здоровье и спорт	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 04
	<i>Лексика:</i> – лексика по теме (healthy-unhealthy, parts of body); – названия видов спорта (football, yoga, rowing, etc.); – лексика по теме (running nose, catch a cold, etc.). <i>Грамматика:</i> –настоящее совершенное время (образование и функции в действительном и залоге, слова-маркеры времени).		

Приложение 2.03

	В том числе практических занятий	4	
	1 Здоровый образ жизни. Физическая культура и спорт.	2	
	2 Забота о здоровье. Посещение врача.	2	
Тема 1.8 Путешествия	Содержание учебного материала	4	OK 01, OK 02, OK 04, OK 09
	<i>Лексика:</i> – виды путешествий (travelling by plane, by train etc.); – виды транспорта (bus, car, plane etc.) <i>Грамматика:</i> – инфинитив, его формы; – наречия места; – неопределенные местоимения.		
	В том числе практических занятий	4	
	1 Путешествия. Экскурсии.	2	
	2 Средства передвижения, транспорт.	2	
Тема 1.9 Россия	Содержание учебного материала	4	OK 04, OK 09
	<i>Лексика:</i> – государственное устройство, символы (government, president etc.); – географическое положение, ресурсы, климат (total area, population, climate conditions etc.). <i>Грамматика:</i> – типы вопросов (общий, специальный, альтернативный, разделительный); – артикли с географическими названиями.		
	В том числе практических занятий	4	
	1 Моя Родина – Россия (географическое положение, климат, население, национальные символы, политическое и экономическое устройство).	2	
	2 История, города, достопримечательности России.	2	
Тема 1.10 Страны изучаемого языка	Содержание учебного материала	6	OK 04, OK 09
	<i>Лексика:</i> – государственное устройство (government, president, Chamber of Parliament etc.);		

Приложение 2.03

	- погода и климат (wet, mild, variable etc); - экономика (gross domestic product, machinery, income etc.); - достопримечательности (sights, Tower Bridge, Big Ben, Tower etc) <i>Грамматика:</i> – сложные предложения, союзы; – эквиваленты модальных глаголов.		
	В том числе практических занятий	6	
	1 Великобритания (географическое положение, климат, население; национальные символы; политическое и экономическое устройство).	2	
	2 Великобритания (столица, крупные города, достопримечательности).	2	
	3 Английский язык в мире. Другие англоязычные страны.	2	
Прикладной модуль (продолжение)			
Раздел 2	Иностранный язык для специальных целей		
Тема 2.3	Содержание учебного материала	4	
Роль иностранного языка в вашей профессии	<i>Лексика:</i> - профессионально-ориентированная лексика; - «интернационализмы» (слова общего корня). <i>Грамматика:</i> – страдательный залог (образование, функции; предлоги by, with); - грамматические структуры, типичные для делового и научно-популярного стиля.		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	В том числе практических (профессионально-ориентированных) занятий	4	
	1 Основные принципы деятельности по специальности. «Профессиональный» английский.	2	
	2 Особенности технического английского языка.	2	
Тема 2.4	Содержание учебного материала	6	
Английский язык для делового общения	<i>Лексика:</i> - формулы речевого этикета, языковые клише, используемые при оформлении делового письма; - сокращения; - лексика делового общения. <i>Грамматика:</i>		ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09

Приложение 2.03

	- порядок слов в предложении; - грамматические структуры, типичные для делового стиля.		
	В том числе практических (профессионально-ориентированных) занятий	6	
	1 Современные средства связи. Деловой этикет.	2	
	2 Личное и деловое письмо. Правила оформления писем.	2	
	3 Ведение переговоров. Коммуникация по телефону.	2	
Тема 2.5 Современные технологии	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09
	<i>Лексика:</i> - профессионально-ориентированная лексика. <i>Грамматика:</i> - повелительное наклонение глагола; - грамматические структуры, типичные для технического английского языка.		
	В том числе практических (профессионально-ориентированных) занятий	6	
	1 Работа на производстве. Промышленные технологии.	2	
	2 Информационные технологии в профессиональной деятельности.	2	
	3 Техника безопасности.	2	
Контрольная работа 2		2	
Всего:		78	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Иностранный язык».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- практические (профессионально ориентированные) задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. PlanetofEnglish: учебник английского языка для учреждений СПО / [Г.Т. Безкоровайная, Н.И. Соколова, Е.А.Койранская, Г.В.Лаврик]. — 7-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 254 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Безкоровайная Г. Т. Английский язык: (Planet of English): ЭФУП: учебное издание / Безкоровайная Г. Т., Соколова Н.И., Лаврик Г.В. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный
2. Соколова Н.И. Английский язык: Практикум: Гуманитарный профиль: (Planet of English): ЭФУП: учебное издание / Соколова Н.И. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

3.2.3 Дополнительные источники

- 1 Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебник для среднего профессионального образования / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562160>.
- 2 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.02.2024). – Текст: электронный.
- 3 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2024). – Текст: электронный.
- 4 Онлайн-словари Мультитран». - URL: <http://www.multitrans.ru> (дата обращения: 11.02.2024). – Текст: электронный.

Приложение 2.03

- 5 Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2024) – Текст: электронный.
- 6 CambridgeDictionariesOnline. - [URL:http://dictionary.cambridge.org](http://dictionary.cambridge.org) (дата обращения: 11.02.2024). – Текст: электронный.
- 7 MacmillanDictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – MacmillanEducationLimited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2024) – Текст: электронный.
- 8 News in Levels. World news for students of English: [сайт]. – URL: <https://www.newsinlevels.com> (дата обращения: 06.02.2024) – Текст: электронный.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения		Методы оценки
ОК	№ темы	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Входное тестирование Темы 1.3, 1.4, 1.6, 1.8 Темы 2.1-2.5	- письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам, сообщения-презентации); - письменные/устные диктанты; - оценка заданий проблемного характера; - тестирование.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной направленности	Темы 1.1-1.8 Темы 2.1-2.5	- письменный/устный опрос (монологические и диалогические высказывания по темам), - решение кейсов, профессионально-ориентированных задач; - тестирование; - оценка результатов самостоятельной работы (докладов, проектов, учебных исследований и т.д.).
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 1.2-1.10 Темы 2.1-2.5	- ролевые и деловые игры; - решение кейсов; - круглые столы, дебаты и т.д.; - творческие и проектные задания.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Темы 1.1, 1.3, 1.4, 1.6, 1.8-1.10 Темы 2.1-2.5	- письма личного и делового характера; - анкета/заявление, заполнение формы-резюме; - написание энциклопедической или справочной статьи по предложенному шаблону.

Приложение 2.04

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галуцака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.04 Информатика**

Приложение 2.04

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего общего образования
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Механошина Н.Н.

Разработчики: Рунова Н.А., Гербер М.Р., преподаватели

Одобрена цикловой комиссией
Математической, информационной и
естественнонаучной предметных
областей
Председатель Тропина И.В.

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Машукова А.И.

Приложение 2.04

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины.....	12
3 Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины	17
4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины	18

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Информатика является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем;

12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем;

15.02.09 Аддитивные технологии;

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

15.02.16 Технология машиностроения;

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники;

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;

31.02.04 Медицинская оптика

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Информатика направлено на достижение следующих целей: освоение системы базовых знаний, отражающих вклад информатики в формирование современной научной картины мира, роль информационных процессов в современном обществе, биологических и технических системах; овладение умениями применять, анализировать, преобразовывать информационные модели реальных объектов и процессов, используя при этом цифровые технологии, в том числе при изучении других дисциплин; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей путем освоения и использования методов информатики и цифровых технологий при изучении различных учебных предметов; воспитание ответственного отношения к соблюдению этических и правовых норм информационной деятельности; приобретение опыта использования цифровых технологий в индивидуальной и коллективной учебной и познавательной, в том числе проектной деятельности.

Приложение 2.04

1.2.2 Планируемые результаты

Коды и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения,	- понимать угрозу информационной безопасности, использовать методы и средства противодействия этим угрозам, соблюдать меры безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдать требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; - понимать правовые основы использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; - уметь организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; - понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; - понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; - наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах - уметь реализовать этапы решения задач на компьютере; - уметь реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представлять числа в виде набора простых сомножителей; находить максимальные (минимальные) цифры натурального числа,

Приложение 2.04

	находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычислять обобщенные характеристики элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); выполнять сортировку элементов массива
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм	- владеть представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; знать понятия "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владеть методами поиска информации в сети Интернет; уметь критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; - понимать основные принципы устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владеть навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; - иметь представления о компьютерных сетях и их роли в

Приложение 2.04

	представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; - понимать основные принципы дискретизации различных видов информации; уметь определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; - уметь строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; - владеть теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; - уметь читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих

Приложение 2.04

		программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); - уметь создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; уметь использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); - уметь использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; - уметь классифицировать основные задачи анализа данных (прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений); понимать последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов; - иметь представления о базовых принципах организации и функционирования

Приложение 2.04

		компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи; - уметь строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных; - уметь использовать при решении задач свойства позиционной записи чисел, алгоритмы построения записи числа в позиционной системе счисления с заданным основанием и построения числа по строке, содержащей запись этого числа в позиционной системе счисления с заданным основанием; уметь выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; уметь строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; уметь решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); уметь использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; уметь строить дерево игры по заданному

Приложение 2.04

		алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; находить все простые числа в заданном диапазоне; обрабатывать многоразрядных целых чисел; анализировать символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; уметь определять сложность изучаемых в курсе базовых алгоритмов (суммирование элементов массива, сортировка массива, переборные алгоритмы, двоичный поиск) и приводить примеры нескольких алгоритмов разной сложности для решения одной задачи; - владеть универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) представлениями о базовых типах данных и структурах данных; уметь использовать основные управляющие конструкции; уметь осуществлять анализ предложенной программы: определять результаты работы программы при заданных исходных данных; определять, при каких исходных данных возможно получение указанных результатов; выявлять данные, которые могут привести к ошибке в работе программы; формулировать предложения по улучшению программного кода; - уметь разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; использовать в программах данные различных типов с учетом ограничений на диапазон их возможных значений, применять при решении задач структуры

Приложение 2.04

		данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; уметь использовать средства отладки программ в среде программирования; уметь документировать программы; - уметь создавать веб-страницы; уметь использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владеть основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; уметь использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	156
в т.ч.	
Основное содержание	98
в т.ч.	
теоретическое обучение	28
практическое обучение	70
в т.ч.	
практико-ориентированные занятия	24
практические занятия	46
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	58
в т.ч.	
теоретическое обучение	12
практическое обучение	46
в т.ч.	
практические занятия	14
индивидуальный проект	32
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Приложение 2.04

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Информация и информационная деятельность человека		18	
Тема 1.1 Информация и информационные процессы	Основное содержание в том числе:	10	ОК 02
	<i>Теоретическое обучение:</i> Информация и информационные процессы Компьютер и цифровое представление информации Подходы к измерению информации	6	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Практическое занятие 1 Кодирование информации. Системы счисления Практическое занятие 2 Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	4	
Тема 1.2 Локальные сети, сеть Интернет	Основное содержание в том числе:	8	ОК 01 ОК 02
	<i>Теоретическое обучение:</i> Компьютерные сети: локальные сети, сеть Интернет Информационная безопасность Службы интернета	6	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Практическое занятие 3 Сетевое хранение данных и цифрового контента	2	
Раздел 2 Использование программных систем и сервисов		16	
Тема 2.1 Использование программных систем и сервисов	Основное содержание в том числе:	6	ОК 02
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Технологии создания структурированных текстовых документов Технологии обработки графических объектов	6	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) в том числе:	10	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Представление профессиональной информации в виде презентаций	4	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Практическое занятие 4 Обработка информации в текстовых процессорах Практическое занятие 5 Гипертекстовое представление информации Практическое занятие 6 Интерактивные и мультимедийные объекты на слайде	6	

Приложение 2.04

Приложение 2.04

Раздел 3 Информационное моделирование		24	
Тема 3.1 Информационное моделирование	Основное содержание в том числе:	12	ОК 01 ОК 02
	<i>Теоретическое обучение:</i> Модели и моделирование. Этапы моделирования Списки, графы, деревья	6	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Практическое занятие 8 Понятие алгоритма и основные алгоритмические структуры Практическое занятие 9 Формулы и функции в электронных таблицах Практическое занятие 10 Визуализация данных в электронных таблицах	6	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) в том числе:	12	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Анализ алгоритмов в профессиональной области Базы данных как объект предметной области Технологии обработки информации в электронных таблицах	8	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Практическое занятие 7 Математические модели в профессиональной области Практическое занятие 11 Моделирование в электронных таблицах (на примерах задач из профессиональной области)	4	
Раздел 4 Аналитика и визуализация данных на Python		30	
Тема 4.1 Аналитика и визуализация данных на Python	Основное содержание в том числе:	26	ОК 02
	<i>Теоретическое обучение:</i> Введение в язык программирования Python Основные алгоритмические конструкции на Python	10	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Аналитика данных на Python Практическое занятие 12 Работа со списками и словарями Практическое занятие 13 Аналитика данных на Python Практическое занятие 14 Основы визуализации данных	16	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) в том числе:	4	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Практическое занятие 15 Анализ больших данных в профессиональной сфере	4	

Приложение 2.04

Раздел 5 Введение в веб-разработку на языке JavaScript		68	
Тема 5.1 Введение в веб-разработку на языке JavaScript	Основное содержание в том числе:	68	OK 02
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Синтаксис и основные понятия JavaScript TypeScript и статическая типизация. Функции как структурный элемент сценария и как тип данных Управляющие конструкции Строки и бинарные данные. Регулярные выражения Массивы и множества Литеральные объекты. Прототипы и конструкторы. Свойства и методы Модули и транспиляция. DOM Практическое занятие 16 Управление пакетами и зависимостями Практическое занятие 17 Переменных и области видимости. Примитивные и объектные типы данных Практическое занятие 18 TypeScript и статическая типизация. Функции как структурный элемент сценария и как тип данных Практическое занятие 19 Управляющие конструкции Практическое занятие 20 Строки и бинарные данные. Регулярные выражения Практическое занятие 21 Массивы и множества Практическое занятие 22 Литеральные объекты. Прототипы и конструкторы. Свойства и методы Практическое занятие 23 Модули и транспиляция. DocumentObjectModel Практическое занятие 24 Создание простейшего серверного веб-приложения	36	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля) в том числе:	32	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Индивидуальный проект	32	
	Всего:	156	

3 Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Информатика.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- практические (профессионально ориентированные) задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные электронные издания

- 1 Цветкова М.С. Информатика:ЭФУ: учебное издание / Цветкова М.С., Хлобыстова И. Ю. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный
- 2 Цветкова М.С. Информатика: Практикум: ЭФУП: учебное издание / Цветкова М.С., Гаврилова С.А., Хлобыстова И. Ю. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

3.2.2 Дополнительные источники

- 1 Лопатин, В. М. Информатика : учебник для СПО / В. М. Лопатин, С. С. Кумков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 212 с. — ISBN 978-5-507-50479-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/440138>.
- 2 Торадзе, Д. Л. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18726-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/567750>.

Приложение 2.04

4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Результаты обучения		Методы оценки
ОК	Дисциплинарные результаты	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Р 1 Тема 1.2 Р 3 Тема 3.1	Устный опрос Практическая работа Проектная работа
ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1 Темы 1.1, 1.2 Р 2 Тема 2.1 Р 3 Тема 3.1 Р 4 Тема 4.1 Р 5 Тема 5.1	Устный опрос Практическая работа Проектная работа Индивидуальный проект

Приложение 2.05

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галушака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.05 Математика

Приложение 2.05

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего общего образования
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Механошина Н.Н.

Разработчики: Болотова Г.К. – ст. методист,
Тропина И.В., Шарапова Н.А, преподаватели

Одобрена цикловой комиссией
Математической, информационной и
естественнонаучной предметных
областей
Председатель Тропина И.В.

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Машукова А.И.

Приложение 2.05

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины.....	4
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины.....	21
3 Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины.....	30
4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины	31

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Математика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем;

12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем;

15.02.09 Аддитивные технологии;

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

15.02.16 Технология машиностроения;

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники;

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Математика направлено на достижение результатов её изучения в соответствии с требованиями ФГОС СОО с учётом профессиональной направленности ФГОС СПО.

Приложение 2.05

1.2.2 Планируемые результаты

Коды и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе	- владеть методами доказательств, алгоритмами решения задач; уметь формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; - уметь оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; уметь выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; - уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические

Приложение 2.05

	решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике	функции, обратные функции; уметь строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; - уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомить со случайными величинами; уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

		- уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; уметь оценивать размеры объектов окружающего мира; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; уметь изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат,

		координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; уметь формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; приводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; - уметь оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; уметь использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений при решении задач, в том числе из других учебных предметов; - уметь оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; уметь задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; - уметь свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний,

		число перестановок; бином Ньютона; уметь применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; - уметь оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; уметь использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомить с различными позиционными системами счисления; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем,

		тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; уметь свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; - уметь свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; уметь задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; - уметь оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; уметь находить асимптоты графика функции; уметь вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; уметь использовать

		производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; - уметь оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; - уметь свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; уметь исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; - уметь находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; уметь оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное

		отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; уметь использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; уметь оценивать размеры объектов в окружающем мире; уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра, параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; уметь строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; уметь применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их;

		уметь проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; - уметь свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; уметь находить отношение объемов подобных фигур; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; уметь использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2×2 и 3×3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; - уметь моделировать реальные ситуации на языке математики;

Приложение 2.05

		составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; - уметь выбирать подходящий метод для решения задачи; понимать значимость математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; уметь распознавать проявление законов математики в искусстве, уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего сознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных	- уметь оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; уметь строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические,

Приложение 2.05

	типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности	тригонометрические уравнения, неравенства и системы; уметь решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; - уметь свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; уметь распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; уметь использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные	- уметь оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; - уметь оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; уметь изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных

Приложение 2.05

	задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: - внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	инструментов и электронных средств; уметь распознавать симметрию в пространстве; уметь распознавать правильные многогранники; - уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками
ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и	- уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомиться

Приложение 2.05

	индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений: участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	случайными величинами; уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; - уметь свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; - уметь свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; уметь строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; - уметь использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; - уметь свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; уметь проводить исследование функции; - уметь использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем

Приложение 2.05

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	- уметь оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; уметь извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; - уметь оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; - уметь использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; уметь оценивать размеры объектов окружающего мира
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и	- уметь оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; - уметь выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и

Приложение 2.05

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; В части патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; Освоенные обучающимися межпредметные	математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; уметь приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки. - уметь оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; уметь вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомить с случайными величинами; уметь приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях

Приложение 2.05

	понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- не принимать действия, приносящие вред окружающей среде; - уметь прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширять опыт деятельности экологической направленности; - разрабатывать план решения проблемы с учётом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; - осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; - давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	- уметь оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; уметь находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; - уметь оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; - уметь вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы

2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	336
в т.ч.	
Основное содержание	234
в т.ч.	
теоретическое обучение	98
практическое обучение	136
в т.ч.	
практико-ориентированные занятия	120
практические занятия	16
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	78
в т.ч.	
теоретическое обучение	12
практическое обучение	66
в т.ч.	
практико-ориентированные занятия	52
практические занятия	14
Промежуточная аттестация в форме экзамена	24
в т.ч.	
консультации	8
экзамен	16
Всего:	336

Приложение 2.05

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Повторение курса математики основной школы		12	
Тема 1.1 Понятие о числе, преобразование выражений	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Базовые знания и умения в профессиональной и в повседневной деятельности	2	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	10	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Числа и вычисления. Преобразования алгебраических выражений. Процент от числа. Различные способы вычисления процентов. Линейные, квадратные, дробно-линейные уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств, основные способы решения	8	
	Контрольная работа 1 Преобразование числовых и алгебраических выражений. Решение уравнений и неравенств	2	
Раздел 2 Тригонометрия		40	
Тема 2.1 Основы тригонометрии	Основное содержание, в том числе:	18	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Радианная и градусная мера угла. Поворот точки вокруг начала координат. Определение синуса, косинуса, тангенса и котангенса.	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Синус, косинус, тангенс суммы и разности двух углов, двойного угла, половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму	16	
Тема 2.2 Тригонометрические функции	Основное содержание, в том числе:	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Функции, их свойства. Способы задания функций. Свойства и графики тригонометрических функций $y = \sin x$, $y = \cos x$, $y = \operatorname{tg} x$, $y = \operatorname{ctg} x$. Обратные тригонометрические функции	6	

Приложение 2.05

	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	4	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Практическое занятие 1 Преобразование графиков тригонометрических функций Практическое занятие 2 Описание производственных процессов с помощью графиков функций	4	
Тема 2.3 Тригонометрические уравнения, неравенства	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	4	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	8	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Решение тригонометрических уравнений сводящиеся к квадратным, разложением на множители, однородные. Системы тригонометрических уравнений	6	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Контрольная работа 2 Основы тригонометрии. Тригонометрические функции	2	
Раздел 3 Понятие комплексные числа		4	
Тема 3.1 Комплексные числа	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Комплексные числа, основные понятия и определения, Алгебраическая форма комплексного числа	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Практическое занятие 3 Действия с комплексными числами в алгебраической форме	2	
Раздел 4 Степенные, показательные и логарифмические функции		64	
Тема 4.1 Степени и корни. Степенная функция	Основное содержание, в том числе:	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Степенная функция, ее свойства и график	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Преобразование выражений с корнями n-ой степени. Свойства степени с рациональным и действительным показателями. Решение иррациональных уравнений и неравенств Практическое занятие 4 Действия со степенями и корнями	12	

Приложение 2.05

	Контрольная работа 3 Степенная функция. Использование её свойств при решении уравнений и неравенств	2	
Тема 4.2 Показательная функция	Основное содержание, в том числе:	16	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Показательная функция, ее свойства и график	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Классификация показательных уравнений. Решение показательных уравнений. Системы показательных уравнений. Простейшие показательные неравенства. Решение показательных неравенств Практическое занятие 5 Решение показательных уравнений и неравенств	10	
	Контрольная работа 4 Показательная функция. Использование её свойств при решении уравнений и неравенств	2	
Тема 4.3 Логарифмы. Логарифмическая функция и её свойства	Основное содержание, в том числе:	10	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e . Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. Логарифмическая функция, её свойства и график	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
Тема 4.4 Логарифмические уравнения и неравенства	Основное содержание, в том числе:	16	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Классификация логарифмических уравнений. Решение логарифмических уравнений. Систем логарифмических уравнений. Логарифмические неравенства Практическое занятие 6 Решение логарифмических уравнений и неравенств	14	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	Контрольная работа 5 Логарифмы. Логарифмическая функция	2	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	6	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Применение логарифма. Практическое занятие 7 Логарифм в природе и технике	6	
Раздел 5 Множества. Элементы теории графов		6	
Тема 5.1 Множества. Элементы теории графов	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Понятие множества. Операции с множествами	2	

Приложение 2.05

	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	4	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Понятие графа. Связный граф, дерево, цикл граф на плоскости. Множества, графы и их применение	4	
Раздел 6 Прямые и плоскости в пространстве		22	
Тема 6.1 Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Основное содержание, в том числе:	6	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Геометрия на плоскости. Основные понятия стереометрии. Основные аксиомы стереометрии. Расположение прямых и плоскостей. Параллельность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	6	
Тема 6.2 Перпендикулярность прямых, прямой и плоскости, плоскостей	Основное содержание, в том числе:	16	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Перпендикулярные прямые. Признак перпендикулярности и плоскости. Перпендикулярные плоскости. Признак перпендикулярности плоскостей. Перпендикуляр и наклонная. Теорема о трёх перпендикулярах. Угол между прямой и плоскостью. Угол между плоскостями	6	
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Взаимное расположение прямых и плоскостей, прямой и плоскости в пространстве. Практическое занятие 8 Параллельные, перпендикулярные, скрещивающиеся прямые	8	
	Контрольная работа 6 Прямые и плоскости в пространстве	2	
Раздел 7 Многогранники и тела вращения		48	
Тема 7.1 Свойства многогранников	Основное содержание, в том числе:	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Вершины, ребра, грани многогранника. Призма, ее составляющие, сечение. Прямая и правильная призмы. Параллелепипед, куб. Сечение куба, параллелепипеда. Пирамида, ее составляющие, сечение. Правильная пирамида. Усеченная пирамида	10	

Приложение 2.05

Тема 7.2 Объемы и площади поверхности многогранников	Основное содержание, в том числе:	12	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Боковая и полная поверхность призмы, пирамиды. Симметрия в кубе, параллелепипеде, призме, пирамиде. Правильные многогранники, их свойства. Понятие об объеме тела. Отношение объемов подобных тел. Объемы многогранников Практическое занятие 9 Правильные многогранники, их свойства	12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 7.3 Тела вращения и их свойства	Основное содержание, в том числе:	8	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Цилиндр, его составляющие. Сечение цилиндра. Конус, его составляющие. Сечение конуса. Усеченный конус. Сечение усеченного конуса. Шар и сфера, их сечения	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
Тема 7.4 Объемы и площади поверхностей тел вращения	Основное содержание, в том числе:	10	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Площади поверхностей цилиндра и конуса. Объемы цилиндра и конуса. Объем шара, площадь сферы.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	8	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Комбинации многогранников и тел вращения. Практическое занятие 10 Примеры симметрии в профессии Практическое занятие 11 Геометрические комбинации на практике	6	
	Контрольная работа 7 Многогранники и тела вращения	2	
Раздел 8 Производная функции, её применение		40	
Тема 8.1 Производная функции	Основное содержание, в том числе:	16	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Понятие производной. Формулы нахождения производных. Производные суммы и разности, произведения, частного. Производные тригонометрических функций. Производная сложной функции	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07

Приложение 2.05

	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Понятие непрерывной функции. Свойства непрерывной функции. Связь между непрерывностью и дифференцируемостью функции в точке. Алгоритм решения неравенств методом интервалов Практическое занятие 12 Нахождение производных	6	
Тема 8.2 Геометрический и физический смысл производной	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	6	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Геометрический смысл производной. Уравнение касательной к графику функции. Физический смысл первой и второй производной	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 8.3 Применение производной	Основное содержание, в том числе:	14	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Монотонность функции. Точки экстремума.	8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Исследование функций и построение графиков. Наибольшее и наименьшее значения функции	6	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	4	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Практическое занятие 13 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	2	
	Контрольная работа 8 Производная функции, ее применение	2	
Раздел 9 Первообразная функции, её применение		20	
Тема 9.1 Первообразная функции	Основное содержание, в том числе:	6	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Первообразная функции. Правила нахождения первообразных.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Нахождения первообразных функции	4	
Тема 9.2 Интеграл	Основное содержание, в том числе:	4	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Первообразная и неопределенный интеграл. Понятие об определенном интеграле как площади криволинейной трапеции	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного	10	

Приложение 2.05

	модуля), в том числе:		
	<i>Теоретическое обучение:</i> Площадь криволинейной трапеции. Формула Ньютона – Лейбница. Геометрический смысл определённого интеграла	6	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Практическое занятие 14 Определённый интеграл в жизни	2	
	Контрольная работа 9 Первообразная функции, её применение	2	
Раздел 10 Координаты и векторы		16	
Тема 10.1 Координаты в пространстве	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Декартовы координаты в пространстве. Расстояние между двумя точками. Координаты середины отрезка	4	
Тема 10.2 Векторы. Действия над векторами	Основное содержание, в том числе:	12	ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Векторы в пространстве. Сложение и вычитание векторов. Умножение вектора на число. Компланарные векторы. Скалярное произведение векторов. Разложение вектора по трём некопланарным векторам. Координаты вектора, скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями. Уравнение плоскости. Геометрический смысл определителя 2х2 Практическое занятие 15 Проектно-ориентированные задачи на координатной плоскости	10	
	Контрольная работа 10 Координаты и векторы	2	
Раздел 11 Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей		16	
Тема 11.1 Основные понятия теории вероятности	Основное содержание, в том числе:	6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Основные понятия комбинаторики. Событие, вероятность события. Сложение и умножение вероятностей	6	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	10	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Решение задач на вероятность в профессиях. Дискретная случайная величина, закон её распределения. Задачи математической статистики. Первичная	8	

Приложение 2.05

	обработка статистических данных. Составление таблиц и диаграмм.		
	Контрольная работа 11 Элементы комбинаторики, статистики и теории вероятностей	2	
Раздел 12 Обобщение курса математики		24	
Тема 12.1 Уравнения и неравенства	Основное содержание, в том числе:	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Равносильность уравнений и неравенств. Общие методы решения. Графический метод решения уравнений, неравенств. Уравнения и неравенства с модулем и параметрами	16	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	8	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Составление и решение профессиональных задач с помощью уравнений	8	
Промежуточная аттестация в форме экзамена		24	
в т.ч.			
консультации		8	
экзамен		16	
Всего:		336	

3 Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- практические задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1 Башмаков М.И. Математика: Учебник для СПО.- 5-е изд., стер.-М.: Академия, 2025.- 283с.

3.2.2 Основные электронные издания

1 Башмаков М.И. Математика:ЭФУ: учебное издание / Башмаков М.И. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

2 Башмаков М.И. Математика: Задачник: ЭФУП: учебное издание / Башмаков М.И. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

3.2.3 Дополнительные источники

1 Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия: 10-11кл.: Учебник для общеобразоват. организаций. Базовый и углубленный уровни /[Л.С. Атанасян и др.].- 8-е изд.- М.: Просвещение, 2020. - 287 с.

2 Булдык, Г. М. Математика / Г. М. Булдык. - 2-е изд., стер. - Санкт-Петербург : Лань, 2024. - 156 с. - ISBN 978-5-507-48578-9.- Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. - URL: <https://e.lanbook.com/book/356150>.

4Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Результаты обучения		Методы оценки
ОК	№ темы	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1 Темы 2.1, 2.2, 2.3 Тема 3.1 Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Тема 5.1 Темы 6.1, 6.2 Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 Темы 8.1, 8.2, 8.3 Темы 9.1, 9.2 Темы 10.1, 10.2 Тема 11.1 Тема 12.1	Устный опрос Математический диктант Практическое задание Тестирование Контрольная работа Экзамен
ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.1 Темы 2.1, 2.2, 2.3 Тема 3.1 Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Тема 5.1 Темы 6.1, 6.2 Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 Темы 8.1, 8.2, 8.3 Темы 9.1, 9.2 Темы 10.1, 10.2 Тема 11.1 Тема 12.1	Устный опрос Математический диктант Практическое задание Тестирование Контрольная работа Экзамен
ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Тема 1.1 Темы 2.1, 2.2, 2.3 Тема 3.1 Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Тема 5.1 Темы 6.1, 6.2 Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 Темы 8.1, 8.2, 8.3 Темы 9.1, 9.2 Темы 10.1, 10.2 Тема 11.1 Тема 12.1	Устный опрос Математический диктант Практическое задание Тестирование Контрольная работа Экзамен
ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 1.1 Темы 2.1, 2.2, 2.3 Тема 3.1 Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Тема 5.1 Темы 6.1, 6.2 Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 Темы 8.1, 8.2, 8.3 Темы 9.1, 9.2 Темы 10.1, 10.2	Устный опрос Математический диктант Практическое задание Тестирование Контрольная работа

Приложение 2.05

	Тема 11.1 Тема 12.1	Экзамен
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Тема 1.1 Темы 2.1, 2.2, 2.3 Тема 3.1 Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Тема 5.1 Темы 6.1, 6.2 Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 Темы 8.1, 8.2, 8.3 Темы 9.1, 9.2 Темы 10.1, 10.2 Тема 11.1 Тема 12.1	Устный опрос Математический диктант Практическое задание Тестирование Контрольная работа Экзамен
ОК 06Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Тема 1.1 Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 Темы 8.1, 8.2, 8.3 Темы 9.1, 9.2 Тема 12.1	Устный опрос Математический диктант Практическое задание Тестирование Контрольная работа Экзамен
ОК 07Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 1.1 Темы 2.1, 2.2, 2.3 Тема 3.1 Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Тема 5.1 Темы 6.1, 6.2 Темы 7.1, 7.2, 7.3, 7.4 Темы 8.1, 8.2, 8.3 Темы 9.1, 9.2 Темы 10.1, 10.2 Тема 11.1 Тема 12.1	Устный опрос Математический диктант Практическое задание Тестирование Контрольная работа Экзамен

Приложение 2.06

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галушака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.06 ФИЗИКА**

Приложение 2.06

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего общего образования
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Механошина Н.Н.

Разработчики: Симонова Е.П., Щелкунова Г.В., преподаватели

Одобрена цикловой комиссией
математической, информационной и
естественнонаучной предметных
областей
Председатель Тропина И.В

Согласовано
заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Машукова А.И.

Приложение 2.06

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины.....	12
3 Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины.....	20
4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины	22

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Физика является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

- 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);
- 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;
- 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем;
- 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем;
- 15.02.09 Аддитивные технологии;
- 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);
- 15.02.16 Технология машиностроения;
- 25.02.03.Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
- 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники;
- 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины Физика направлено на достижение следующих целей:

- формирование у обучающихся уверенности в ценности образования, значимости физических знаний для современного квалифицированного специалиста при осуществлении его профессиональной деятельности;
- формирование естественно -научной грамотности;
- овладение специфической системой физических понятий, терминологией и символикой;
- освоение основных физических теорий, законов, закономерностей;
- овладение основными методами научного познания природы, используемыми в физике (наблюдение, описание, измерение, выдвижение гипотез, проведение эксперимента);
- овладение умениями обрабатывать данные эксперимента, объяснять полученные результаты, устанавливать зависимости между физическими величинами в наблюдаемом явлении, делать выводы;
- формировать умения решать физические задачи разных уровней сложности;
- развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей в процессе приобретения знаний с использованием различных источников информации и современных информационных технологий, умение формулировать и обосновывать собственную позицию по отношению к физической информации, получаемой из разных источников;
- воспитание чувство гордости за российскую физическую науку

Приложение 2.06

1.2.2 Планируемые результаты

Коды наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих	- сформировать представления о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимать физическую сущность наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимать роль астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; - сформировать умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; - владеть основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями,

Приложение 2.06

	утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; -способность их использования в познавательной и социальной практике.	электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владеть основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; - владеть закономерностями, законами и теориями(закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенно использовать законы и закономерности при анализе физических явлений и процессов

Приложение 2.06

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и	- уметь учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач.

Приложение 2.06

	этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: - использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать	- владеть основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформировать представления о методах получения научных астрономических знаний - овладеть (сформировать представления) правилами записи физических формул рельефно-точечной системы обозначений Л.Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся).

Приложение 2.06

	решения по их снижению; в)эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты.	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность и способность к образованию и саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;	- овладеть умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы.

Приложение 2.06

	Овладение универсальными регулятивными действиями: г)принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику научного творчества, присущего физической науке; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а)общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; -развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	- уметь распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитнаяиндукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и

Приложение 2.06

		искусственная радиоактивность.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности на основе знаний по физике.	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимать необходимость применения достижений физики и технологий для рационального природопользования

2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	203
в т.ч.	
Основное содержание	120
в т.ч.	
теоретическое обучение	44
практическое обучение	76
в т.ч.	
практико-ориентированные занятия	62
лабораторные работы	14
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	59
в т.ч.	
теоретическое обучение	12
практическое обучение	47
в т.ч.	
практико-ориентированные занятия	39
лабораторные работы	8
Промежуточная аттестация в форме экзамена	24
в т.ч.	
консультации	8
экзамен	16

[Введите текст]

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ	Объем часов	Формируемые компетенции
Введение. Физика и методы научного познания	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Физика и научно-технический прогресс. Использование основных законов физики применительно к своей специальности	2	ОК 03 ОК 05
Раздел 1 Механика		20	
Тема 1.1 Основы кинематики	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Относительность движения. Положение точки в пространстве. Виды и характеристики движения.	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Графическое описание движения. Движение с постоянным ускорением.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Движение по окружности с постоянной скоростью. Вращательное движение. Угловая и линейная скорости вращения.	2	
Тема 1.2 Основы динамики	Основное содержание, в том числе:	8	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Взаимодействие тел. Материальная точка. Инерциальная система отсчёта. Виды сил. Законы Ньютона. Закон сохранения импульса.	6	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Закон Всемирного тяготения. Сила тяжести и вес тела. Невесомость.	2	
Тема 1.3 Законы сохранения в механике	Основное содержание, в том числе:	4	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Кинетическая и потенциальная энергия и их изменение. Закон сохранения механической энергии.	4	

Приложение 2.06

	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Работа силы тяжести, работа силы упругости. Мощность.	2	
Раздел 2 Молекулярная физика и термодинамика		32	
Тема 2.1 Основы молекулярно- кинетической теории	Основное содержание, в том числе:	8	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ). Агрегатные состояния вещества на основе МКТ.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Идеальный газ. Среднее значение квадрата скорости молекул. Основное уравнение кинетической теории газов. Изопроцессы в идеальном газе	4	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Уравнение Менделеева Клайперона. Шкала температур.	2	
Тема 2.2 Основы термодинамики	Основное содержание, в том числе:	4	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Внутренняя энергия, работа газа. Количество теплоты. Принцип работы тепловой машины. КПД тепловых двигателей.	4	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	4	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Необратимость тепловых процессов. Второе начало термодинамики Статистическое истолкование необратимости процессов.	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Первое начало термодинамики и применение к изопроцессам.	2	
Тема 2.3	Основное содержание, в том числе:	6	

Приложение 2.06

Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Характеристика жидкого, твёрдого и газообразного состояния вещества. Фазовые переходы. Лабораторная работа 1 Определение коэффициента поверхностного натяжения жидкости	4	
	Контрольная работа 1 Молекулярно – кинетическая теория. Термодинамика	2	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	8	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Абсолютная и относительная влажность воздуха. Измерение влажности. Жидкое состояние вещества. Поверхностный слой. Смачивание. Капиллярность. Кристаллическое состояние вещества. Виды деформации. Тепловое расширение тел. Плавление и кристаллизация. Лабораторная работа 2 Определение модуля упругости резины при деформации растяжения	8	
Раздел 3 Электродинамика		56	
Тема 3.1 Электрическое поле	Основное содержание, в том числе:	6	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Понятие об электромагнитном поле и его частных проявлениях, его материальность. Элементарный электрический заряд. Электризация. Сила взаимодействия. Закон Кулона. Разность потенциалов.	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Силовая и энергетическая характеристики электрического поля. Принцип суперпозиции полей	2	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Проводник и диэлектрик в электрическом поле. Диэлектрическая проницаемость среды. Емкость. Единицы емкости. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия электрического поля. Применение конденсаторов.	2	
Тема 3.2 Законы постоянного тока	Основное содержание, в том числе:	14	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Электронная проводимость металлов. Замкнутая электрическая цепь и её характеристики.	4	

Приложение 2.06

	Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила (Э.Д.С.) источника.		
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения элементов. Виды соединений источников электрической энергии. Расчет электрических цепей Лабораторная работа 3 Исследование законов последовательного и параллельного соединения проводников Лабораторная работа 4Определение удельного сопротивления проводника	10	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	8	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Работа электрического тока. Мощность электрического тока.	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Мощность. Закон Джоуля-Ленца. Лабораторная работа 5Определение ЭДС. и внутреннего сопротивления источника электрической энергии	4	
	Контрольная работа 2 Электростатика. Законы постоянного тока	2	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Основное содержание, в том числе:	6	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Электронная проводимость металлов. Контактная разность потенциалов. Термо- ЭДС.	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Электролиз. Законы электролиза. Техническое применение электролиза. Газ как проводник с ионной проводимостью. Ионизация газа. Электрические разряды. Электрический ток в вакууме. Термоэлектронная эмиссия. Электронно-лучевая трубка.	4	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Полупроводники и их свойства. Электронно-дырочный переход. Полупроводниковые приборы и их применение.	2	
Тема 3.4 Магнитное поле	Основное содержание, в том числе:	6	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Магнитное поле, его свойства, взаимодействие. Магнитное поле Земли. Взаимодействие токов. Магнитная индукция. Магнитные свойства вещества. Магнитная проницаемость. Лабораторная работа 6Наблюдениедействия магнитного поля на проводник с током	6	

Приложение 2.06

	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Сила Ампера. Действие магнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Применение силы Ампера и силы Лоренца.	2	
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	Основное содержание, в том числе:	4	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Электромагнитная индукция. Опыты Фарадея. Закон электромагнитной индукции.	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Правило Ленца. Вихревые токи.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	6	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Э.Д.С. самоиндукции.	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Явление самоиндукции. Энергия магнитного поля. Лабораторная работа 7 Исследование явления электромагнитной индукции	4	
Раздел 4 Колебания и волны		16	
Тема 4.1 Механические колебания и волны	Основное содержание, в том числе:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Гармонические колебания и их характеристики. Превращение энергии при колебательном процессе.	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Волны. Интерференция и дифракция волн Лабораторная работа 8 Определение ускорения свободного падения при помощи маятника	4	
Тема 4.2 Электромагнитные колебания и волны	Основное содержание, в том числе:	6	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в контуре. Превращение энергии.Переменный электрический ток. Генератор переменного тока.	4	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Контрольная работа 3 Магнитное поле. Электромагнитная индукция	2	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля),	4	

Приложение 2.06

	в том числе:		
	<i>Теоретическое обучение:</i> Электромагнитное поле и волны, их свойства. Принцип передачи, радиолокация.	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Трансформатор. Получение и передача электроэнергии.	2	
Раздел 5 Оптика		16	
Тема 5.1 Природа света	Основное содержание, в том числе:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Электромагнитная природа света. Основные параметры фотометрии. Геометрическая оптика. Законы отражения. Законы преломления. Полное внутреннее отражение. Линзы. Построение в линзах. Формула тонкой линзы. Лабораторная работа 9 Определение показателя преломления стекла	6	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Лабораторная работа 10 Измерение фокусного расстояния линзы	2	
Тема 5.2 Волновые свойства света Специальная теория относительности	Основное содержание, в том числе:	6	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Волновая оптика. Дисперсия, интерференция, дифракция. Оптические приборы. Движение со скоростью света. Постулаты теории относительности и следствия из них. Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Энергия покоя. Связь массы и энергии свободной частицы. Элементы релятивистской динамики	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Спектры, виды спектров. Спектральный анализ. Лабораторная работа 11 Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки	4	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Шкала электромагнитных волн.	2	
Раздел 6 Квантовая физика		33	
Тема 6.1	Основное содержание, в том числе:	10	

Приложение 2.06

Квантовая оптика	<i>Теоретическое обучение:</i> Тепловое излучение. Абсолютно черное тело. Распределение энергии в спектре. Преобразования координат Галилея. Механический принцип относительности	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. Постулаты Эйнштейна	4	
	Контрольная работа 4 Оптика. Квантовая физика	2	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	8	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Квантовая природа света. Фотоны. Свойства фотонов. Внешний фотоэффект. Законы фотоэффекта. Внутренний фотоэффект. Фотосопротивление. Фотоэлементы. Закон сложения скоростей. Скорость света.	8	
Тема 6.2 Физика атома и атомного ядра	Основное содержание, в том числе:	10	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Деление ядер урана. Цепная ядерная реакция. Ядерный реактор.	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Планетарная модель атома. Теория Бора. Строение атома водорода. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Состав атомного ядра. Ядерные силы. Дефект массы. Энергия связи ядер. Открытие протона и нейтрона. Элементарные частицы. Взаимные превращения.	8	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	5	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Радиоактивность. Закон радиоактивного распада. Применение ядерной энергии. Биологическое действие радиоактивных излучений. Понятие о термоядерной реакции.	5	
Раздел 7 Строение Вселенной		4	
Тема 7.1 Строение Солнечной системы	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Солнечная система: планеты и малые тела, система Земля—Луна.	2	
Тема 7.2	Основное содержание, в том числе:	2	

Приложение 2.06

Эволюция Вселенной	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Строение и эволюция Солнца и звёзд. Классификация звёзд. Звёзды и источники их энергии. Галактика. Современные представления о строении и эволюции Вселенной. Изучение карты звездного неба	2	ОК 05 ОК 07
Промежуточная аттестация в форме экзамена		24	
Всего:		203	

3 Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Физика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- практические задания;
- материалы экзамена.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

- 1 Дмитриева В.Ф. Физика. Технологический профиль: Учебник для СПО: В 2 ч. Ч.1-4-е изд., стер.-М.: Академия, 2025.-317 с.
- 2 Дмитриева В.Ф. Физика. Технологический профиль: Учебник для СПО: В 2 ч. Ч.2-4-е изд., стер.-М.: Академия, 2025.-317 с.

3.2.2 Основные электронные издания

- 1 Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 1: ЭФУ: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный
- 2 Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: В 2 ч.: Ч. 2: ЭФУ: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный
- 3 Дмитриева В.Ф. Физика: Технологический профиль: Сборник задач: ЭФУП: учебное издание / Дмитриева В.Ф. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

3.2.3 Дополнительные источники

- 1 Васильев, А. А. Физика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Васильев, В. Е. Федоров, Л. Д. Храмов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 221 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05702-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562829>.

Приложение 2.06

2 Калашников, Н. П. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. П. Калашников, С. Е. Муравьев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 496 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16205-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565996>.

4Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Результаты обучения		Методы оценки
ОК	№ темы	Оценка результатов.
ОК 01Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 1.1, 1.2, 1.3 Темы 2.1, 2.2, 2.3 Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Темы 4.1, 4.2 Темы 5.1, 5.2 Темы 6.1, 6.2 Темы 7.1, 7.2	- устный опрос; - фронтальный опрос; - оценка контрольных работ; - наблюдение за ходом выполнения лабораторных работ; - оценка выполнения лабораторных работ; - оценка тестовых заданий; - экзамен
ОК 02Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1.1, 1.2, 1.3 Темы 2.1, 2.2, 2.3. Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Темы 4.1, 4.2 Темы 5.1, 5.2 Темы 6.1, 6.2 Темы 7.1, 7.2	
ОК 03Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Введение Темы 2.1, 2.2, 2.3 Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Темы 7.1, 7.2	
ОК 04Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 1.1, 1.2, 1.3 Темы 2.1, 2.2, 2.3 Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Темы 4.1, 4.2 Темы 5.1, 5.2 Темы 6.1, 6.2 Темы 7.1, 7.2	

Приложение 2.06

ОК 05Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Введение Темы 1.1, 1.2, 1.3 Темы 2.1, 2.2, 2.3 Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Темы 4.1, 4.2 Темы 5.1, 5.2 Темы 6.1, 6.2 Темы 7.1, 7.2	
ОК 07Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Темы 1.1, 1.2, 1.3 Темы 2.1, 2.2, 2.3 Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Темы 4.1, 4.2 Темы 6.1, 6.2 Темы 7.1, 7.2	

Приложение 2.07

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.07 Химия**

Приложение 2.07

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего общего образования
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Механошина Н.Н.

Разработчик: Израйлева Ю.Н., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
Математической, информационной и
естественнонаучной предметных
областей
Председатель Тропина И.В

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Машукова А.И.

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины	10
3 Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины	16
4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины	17

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Химия является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем;

12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем;

15.02.09 Аддитивные технологии;

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

15.02.16 Технология машиностроения;

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники;

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель дисциплины

Формирование у студентов представления о химической составляющей естественно-научной картины мира как основы принятия решений в жизненных и производственных ситуациях, ответственного поведения в природной среде.

1.2.2 Планируемые результаты

Коды и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный	- владеть системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный

	выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо-и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М.Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; - уметь выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и представлениями других естественнонаучных предметов; - уметь использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия

Приложение 2.07

	- способность их использования в познавательной и социальной практике	важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций; - уметь устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции; - сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия

Приложение 2.07

		решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	- уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов; - уметь анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие); - владеть основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); - уметь проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия

Приложение 2.07

	- владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	-уметь планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;	- сформировать представления: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения

Приложение 2.07

климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; - уметь соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации

2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	46
в т.ч.	
Основное содержание	30
в т.ч.	
теоретическое обучение	10
практическое обучение	20
в т.ч.	
практико-ориентированные занятия	14
практические занятия	2
лабораторные работы	4
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	16
в т.ч.	
теоретическое обучение	2
практическое обучение	14
в т.ч.	
практико-ориентированные занятия	8
практические занятия	6
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Основы строения вещества		4	
Тема 1.1 Строение атомов химических элементов и природа химической связи	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01
	<i>Теоретическое обучение:</i> Современная модель строения атома. Химический элемент. Электронная конфигурация атома. Классификация химических элементов (s-, p-, d-элементы). Валентные электроны. Валентность. Электронная природа химической связи. Электроотрицательность. Виды химической связи (ковалентная, ионная, металлическая, водородная) и способы ее образования.	2	
Тема 1.2 Периодический закон и таблица Д.И. Менделеева	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	ОК 01 ОК 02
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Физический смысл Периодического закона Д.И. Менделеева. Закономерности изменения свойств химических элементов, образуемых ими простых и сложных веществ в соответствии с положением элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов	2	
Раздел 2 Химические реакции		4	
Тема 2.1 Типы химических реакций	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	ОК 01
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Уравнения реакций соединения, разложения, замещения, обмена. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организма	2	
Тема 2.2	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01

Приложение 2.07

Электролитическая диссоциация и ионный обмен	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Кисотно-основные реакции	2	ОК 04
Раздел 3 Строение и свойства неорганических веществ		12	
Тема 3.1 Классификация, номенклатура и строение неорганических веществ	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Предмет неорганической химии. Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли). Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния веществ. Кристаллические и аморфные вещества. Типы кристаллических решеток. Причины многообразия веществ	2	
Тема 3.2 Физико-химические свойства неорганических веществ	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 01 ОК 02
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV-VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.) Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.) Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов	4	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	4	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии. Значения металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов Практическая работа 1 Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ, характеризующих их свойства	4	
Тема 3.3 Идентификация неорганических веществ	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Лабораторная работа 1 Идентификация неорганических веществ	2	

Приложение 2.07

Раздел 4 Строение и свойства органических веществ		14	
Тема 4.1 Классификация, строение и номенклатура органических веществ	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01
	<i>Теоретическое обучение:</i> Появление и развитие органической химии как науки. Основные положения теории химического строения органических соединений А.М. Бутлерова. Углеродный скелет органической молекулы. Зависимость свойств веществ от химического строения молекул. Изомерия и изомеры. Понятие о функциональной группе. Радикал. Принципы классификации органических соединений	2	
Тема 4.2 Свойства органических соединений	Основное содержание, в том числе:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	<i>Теоретическое обучение:</i> Кислородсодержащие соединения. Практическое применения этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Азотсодержащие соединения (амины и аминокислоты, белки). Высокомолекулярные соединения (синтетические и биологически-активные). Мономер, полимер, структурное звено. Полимеризация этилена как основное направление его использования. Генетическая связь между классами органических соединений Практическая работа 2 Составление уравнений химических реакций с участием органических веществ на основании их состава и строения	4	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов. Предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов. Непредельные и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов	2	

Приложение 2.07

Тема 4.3 Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	<i>Теоретическое обучение:</i> Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов – источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращение белков пищи в организме. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Роль органической химии в решении проблем энергетической безопасности, в развитии медицины, создании новых материалов, новых источников энергии (альтернативные источники энергии). Опасность воздействия на живые организмы органических веществ отдельных классов (углеводороды, спирты, фенолы, хлорорганические производные и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации	2	
Раздел 5 Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций		4	
Тема 5.1 Скорость химических реакций. Химическое равновесие	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Скорость химической реакции, её зависимость от различных факторов. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип ЛеШателье	2	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Практическая работа 3 Анализ факторов, влияющих на изменение скорости химической реакции (в том числе с позиций экологически целесообразного поведения в быту и профессиональной деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды)	2	
Раздел 6 Растворы		4	

Приложение 2.07

Тема 6.1 Понятие о растворах	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности	2	
Тема 6.2 Исследование свойств растворов	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Лабораторная работа 2 Приготовление растворов	2	
Раздел 7 Химия в быту и производственной деятельности человека		4	
Тема 7.1 Химия в быту и производственной деятельности человека	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины Практическое занятие 4 Применение химических веществ в профессиональной деятельности (конструкционные материалы, электроника, наноматериалы и др.)	4	
Всего:		46	

3 Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Химия

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект наглядных пособий (комплекты учебных таблиц, плакатов);
- комплект электронных видеоматериалов;
- практические задания;
- материалы дифференцированного зачета.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные электронные издания:

1 Габриелян О.С. Химия: Естественно-научный профиль: ЭФУ: учебное издание / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Остроумова Е.Е. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

2 Габриелян О.С. Химия: Практикум: ЭФУП: учебное издание / Габриелян О.С., Остроумов И.Г., Сладков С.А. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

3.2.2 Дополнительные источники

1 Габриелян О.С. и др. Химия: 10 кл.: Учебник. Базовый уровень / О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков.-5-е изд., стер.- М.: Просвещение, 2023.-128с.: ил.

2 Габриелян О.С. и др. Химия: 11 кл.: Учебник. Базовый уровень / О.С.Габриелян, И.Г.Остроумов, С.А.Сладков.-5-е изд., стер.- М.: Просвещение, 2023.- 127с.: ил.

3 Саркисян, З. М.Органическая химия : учебное пособие для СПО / З. М. Саркисян, В. А. де, И. В. Шкутина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 188 с. — ISBN 978-5-507-50232-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/414749>.

4 Химия : учебник для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев, Г. Н. Фадеев, А. М. Голубев, В. Н. Шаповал ; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7723-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/537876>.

4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Результаты обучения		Методы оценки
ОК	№ темы	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 1.1, 1.2 Темы 2.1, 2.2 Темы 3.1, 3.2, 3.3 Темы 4.1, 4.2, 4.3 Тема 5.1 Темы 6.1, 6.2 Тема 7.1	Задания на составление химических формул Лабораторная работа Практические задания Решение задач Тестирование Устный опрос
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Тема 1.2 Темы 3.1, 3.2, 3.3 Темы 4.2, 4.3 Тема 5.1 Темы 6.1, 6.2 Тема 7.1	Задания на составление уравнений химических реакций Практические задания Решение задач Тестирование Устный опрос
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 2.2 Тема 3.3 Темы 4.2, 4.3 Тема 6.1 Тема 7.1	Задания на составление формул органических веществ Практические задания Решение задач Тестирование Устный опрос
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Тема 6.1 Тема 7.1	Задачи на приготовление растворов Защита кейсов Лабораторная работа Практические задания Устный опрос

Приложение 2.08

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галушака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.08 Биология**

Приложение 2.08

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего общего образования
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Механошина Н.Н.

Разработчик: Дерр Ю.В., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
Математической, информационной и
естественнонаучной предметных
областей
Председатель Тропина И.В

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Машукова А.И.

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины.....	9
3 Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины.....	15
4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины	16

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Биология является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем;

12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем;

15.02.09 Аддитивные технологии;

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

15.02.16 Технология машиностроения;

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники;

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель дисциплины

Формирование у студентов представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

1.2.2 Планируемые результаты

Коды и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия:	- сформировать знания о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; - сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка,

Приложение 2.08

	-самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать её всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: -владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу её решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменения в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разныхпредметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; - сформировать умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; - сформировать умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; - приобрести опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организация и проведение биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; - сформировать умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза),

Приложение 2.08

		борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; - сформировать умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети)
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего сознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учётом назначения информации и целевой аудитории,	- сформировать умения критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию; - сформировать умения создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии

Приложение 2.08

	выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений: участников, обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным	Приобрести опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии; наблюдать и описывать живые системы, процессы и явлений; организации и проведения биологического эксперимента; выдвигать гипотезы, выявлять зависимости между исследуемыми величинами, объяснять полученные результаты и формулировать выводы с использованием научных понятий, теорий и законов

Приложение 2.08

	Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- сформировать умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдать здоровый образ жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде, понимать необходимость использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования

2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	48
в т.ч.	
Основное содержание	30
в т.ч.	
теоретическое обучение	10
практическое обучение	20
в т.ч.	
практико-ориентированные занятия	16
практические занятия	4
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	18
в т.ч.	
теоретическое обучение	6
практическое обучение	12
в т.ч.	
практико-ориентированные занятия	4
практические занятия	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Клетка – структурно-функциональная единица живого		14	
Тема 1.1 Биология как наука. Общая характеристика жизни	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Современные отрасли биологических знаний. Связь биологии с другими науками: биохимия, биофизика, бионика, геногеография и др. Роль и место биологии в формировании современной научной картины мира. Уровни организации живой материи. Общая характеристика жизни, свойства живых систем. Химический состав клеток	2	ОК 02
Тема 1.2 Структурно-функциональная организация клеток	Основное содержание, в том числе:	4	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вихров). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической и эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги)	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Практическое занятие 1 Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представления устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем	2	
Тема 1.3 Структурно-функциональные факторы наследственности	Основное содержание, в том числе:	4	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК. Нахождение их в клетке, строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства	2	ОК 01 ОК 02
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Практическое занятие 2 Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК	2	

Приложение 2.08

Тема 1.4 Обмен веществ и превращение энергии в клетке	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Понятие метаболизм. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез	2	ОК 02
Тема 1.5 Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> Клеточный цикл, его периоды. Митоз, его стадии и происходящие процессы. Биологическое значение митоза. Мейоз и его стадии. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл мейоза	2	ОК 02 ОК 04
Раздел 2 Строение и функции организма		12	
Тема 2.1 Строение организма. Формы размножения организмов	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма. Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Строение половых клеток. Оплодотворение	2	ОК 02 ОК04
Тема 2.2 Онтогенез растений, животных и человека	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и косвенное развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений	2	ОК 02 ОК 04
Тема 2.3 Закономерности наследования. Сцепленное наследование признаков	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	4	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов. Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование признаков, сцепленных с полом.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Практическое занятие 3 Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания	2	

Приложение 2.08

Тема 2.4 Закономерности изменчивости	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	4	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Изменчивость признаков. Виды изменчивости. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека Практическое занятие 4 Решение задач на определение типа мутации при передачи наследственных признаков, составление генотипических схем скрещивания	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Раздел 3 Теория эволюции		6	
Тема 3.1 История эволюционного учения. Микроэволюция	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и её основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Естественный отбор. Видообразование	2	ОК 02 ОК 04
Тема 3.2 Макроэволюция. Возникновение и развитие жизни на Земле	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Скворцов). Пути достижения биологического прогресса. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот	2	ОК 02 ОК 04
Тема 3.3 Происхождение человека- антропогенез	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Антропология – наука о человеке. Систематическое положение человека. Основные стадии антропогенеза. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды	2	ОК 02 ОК 04

Приложение 2.08

Раздел 4 Экология		12	
Тема 4.1 Экологические факторы и среды жизни	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Правило минимума Ю. Либиха. Закон толерантности В. Шелфорда.	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
Тема 4.2 Популяция, сообщества, экосистемы	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Экологические характеристики вида и популяции. Экологическая ниша вида. Экологические характеристики популяции. Сообщества и экосистемы. Биоценоз и его структура. Связи между организмами в биоценозе. Структурные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические уровни	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
Тема 4.3 Биосфера – глобальная экологическая система	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и её компоненты. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
Тема 4.4 Влияние антропогенных факторов на биосферу	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	4	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Антропогенное воздействие на биосферу. Загрязнение как вид антропогенного воздействия. Антропогенное воздействие на атмосферу. Воздействие на гидросферу. Воздействие на литосферу. Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Практическое занятие 5 Отходы производства, образующиеся на рабочем месте, на этапах производства (связанные с определенной профессией). На основе федерального классификационного каталогов отходов определять класс опасности отходов; агрегатное состояние и физическую форму отходов, образующихся на рабочем месте/ на этапах производства, связанные с определенной профессией/специальностью	2	

Приложение 2.08

Тема 4.5 Влияние социально-экологических факторов на здоровье человека	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Здоровье и его составляющие. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Биохимические аспекты рационального питания. В качестве триггеров, снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка.	2	ОК 02 ОК 04 ОК 07
Раздел 5 Биология в жизни		4	
Тема 5.1 Биотехнологии в жизни каждого. Биотехнологии в промышленности	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	4	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Биотехнология как наука и производство. Основные направления, методы и объекты биотехнологии. Этика биотехнологических и генетических экспериментов. Промышленная биотехнология Практическое занятие 6 Кейсы на анализ информации о научных достижениях в области генетических технологий, клеточной инженерии, пищевых биотехнологий. Развитие биотехнологии с применением в технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека. Защита кейса: представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией).	4	ОК 01 ОК 02 ОК 04
Всего:		48	

3 Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета Естественных дисциплин

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места ;
- рабочее место преподавателя;
- комплект наглядных пособий (комплекты учебных таблиц, плакатов);
- комплект электронных видеоматериалов;
- практические задания;
- материалы дифференцированного зачета.

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные электронные издания:

1 Константинов В.М. Биология для профессий и специальностей технического и естественнонаучного профилей: ЭФУП: учебное издание / Константинов В.М., Резанов А.Г., Фадеева Е.О. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

2 Паршутина Л. А. Естествознание. Биология. Практикум : учеб. пособие для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание / Паршутина Л. А. - Москва : Академия, 2024. - 272 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

3.2.2 Дополнительные источники

1 Биология: 11 кл. Учебник. Базовый уровень / Под ред. В.В.Пасечника.- 5-е изд., стер.- М.: Просвещение, 2023.- 272с.: ил.

2 Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/579596>.

3 Леонова, Г. Г. Биология : учебное пособие для СПО / Г. Г. Леонова. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 172 с. — ISBN 978-5-507-52846-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/460736>.

4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины

Результаты обучения		Методы оценки
ОК	№ темы	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы 1.2, 1.3 Темы 2.3, 2.4 Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4 Тема 5.1	Разработка ментальной карты Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач Оцениваемая дискуссия Защита презентаций Тестирование
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Темы 1.1, 1.2, 1.3, 1.4, 1.5 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 3.1, 3.2, 3.3 Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Тема 5.1	Разработка ментальной карты Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач Оцениваемая дискуссия Защита презентаций Тестирование Составление жизненных циклов растений Заполнение сравнительных таблиц
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы 1.2, 1.5 Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4 Темы 3.1, 3.2, 3.3 Темы 4.4, 4.5 Тема 5.1	Разработка ментальной карты Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач Оцениваемая дискуссия Защита презентаций Тестирование Составление жизненных циклов растений Заполнение сравнительных таблиц
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5	Фронтальный опрос Разработка глоссария Решение задач Оцениваемая дискуссия Защита презентаций Тестирование Заполнение сравнительных таблиц

Приложение 2.09

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД. 09 ИСТОРИЯ**

Приложение 2.09

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего общего образования
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Механошина Н.Н.

Разработчики: Фомичева О. Б., Мокеева С.Г., преподаватели

Одобрена цикловой комиссией
Общественных, социально-
экономических дисциплин, БиЗР
Председатель С. Г. Мокеева

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
А. И. Машукова

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
2 Структура и содержание учебной дисциплины.....	11
3 Условия реализации учебной дисциплины.....	26
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	27

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;

09.02.07 Информационные системы и программирование;

11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);

11.02.17 Разработка электронных устройств и систем

11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;

12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем;

15.02.16 Технология машиностроения;

15.02.09 Аддитивные технологии;

15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);

25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;

25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники;

25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;

31.02.04 Медицинская оптика.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель дисциплины: главной целью общего исторического образования является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех её этапов, их значимость для понимания современного места и роли России в мире, важность вклада каждого народа, его культуры в общую историю страны и мировую историю, формирование личностной позиции по основным этапам развития российского государства и общества, а также современного образа России.

Приложение 2.09

1.2.2 Планируемые результаты

Коды и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	–устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; –определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; –выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; –вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; –развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: –владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; –выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; –уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; –уметь интегрировать знания из разных предметных областей; –выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные	–уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени.

Приложение 2.09

	подходы и решения; –способность их использования в познавательной и социальной практике.	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: –сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; –совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; –осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: –владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; –создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; –оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; –использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением	–уметь осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в. в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения её соответствия исторической действительности; –уметь объяснять критерии поиска исторических источников и находить их; учитывать при работе специфику современных источников социальной и личной информации; объяснять значимость конкретных источников при изучении событий и процессов истории России и истории зарубежных стран; приобретение опыта осуществления учебно-исследовательской деятельности.

Приложение 2.09

	требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; –владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	В области саморазвития: а) деятельность обучаемого: –готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; –овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: –понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; –принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учётом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; –координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; –осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: –принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; –признавать свое право и право других людей на	–приобретать опыт осуществления проектной деятельности в форме участия в подготовке учебных проектов по новейшей истории, в том числе – на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и т.д.); –приобретать опыт взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; уважения к историческому наследию народов России.

Приложение 2.09

	ошибки; –развивать способность понимать мир с позиции другого человека.	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: –эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; –способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; –убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; –готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: –осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; –распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; –развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств.	–уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; –отстаивать историческую правду в ходе дискуссий и других форм межличностного взаимодействия, а также при разработке и представлении учебных проектов и исследований по новейшей истории, аргументировано критиковать фальсификации отечественной истории; рассказывать о подвигах народа при защите Отечества, разоблачать фальсификации отечественной истории.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: –осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; –принятие традиционных национальных,	важнейших событий XX – начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России); знать имена героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внёсших значительный вклад в социально-экономическое, политической и культурное развитие России в XX – начале

Приложение 2.09

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, - применять стандарты антикоррупционного поведения	общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; –готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; –готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; –умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; –готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности. В части патриотического воспитания: –сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России.	XXI в.; -уметь составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX – начала XXI в. и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; уметь выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; –уметь устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX – начале XXI в.; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX – начале XXI в.; –уметь анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX – начала XXI в.; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; – уметь защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям российской истории; –знать ключевые события, основные даты и этапы истории России и мира в XX – начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейшие достижения культуры, ценностные ориентиры; –понимать значимость роли России в мировых

Приложение 2.09

		политических и социально-экономических процессах с древнейших времен до настоящего времени; –уметь характеризовать вклад российской культуры в мировую культуру; –иметь сформированность представлений о предмете, научных и социальных функциях исторического знания, методах изучения исторических источников.

Приложение 2.09

2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	117
в т.ч.	
Основное содержание	93
в т.ч.	
теоретическое обучение	63
практико-ориентированные занятия	30
Профессионально-ориентированное содержание	24
в т.ч.	
теоретическое обучение	4
практико-ориентированные занятия	20
Промежуточная аттестация в виде дифференцированного зачета	

Приложение 2.09

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объём часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Россия в годы Первой мировой войны. Первая мировая война и Великая Российская революция (1914–1922)		18	
Тема 1.1 Россия и мир в годы Первой мировой войны	Основное содержание, в том числе:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Новейшая история как этап развития человечества. Хронологические рамки и периодизация. Развитие индустриального общества: технические, социальные изменения. Политические течения. Рабочее движение и профсоюзы. Россия и мир накануне Первой мировой войны. Империализм и колонии. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Стремление великих держав к переделу мира. Внешнеполитическое положение России к началу XX в. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в. Цели и планы сторон накануне Первой мировой войны. Причины, повод Первой мировой войны.	4	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Вступление в войну европейских держав. Россия в Первой мировой войне. Новые методы ведения войны. Позиционная война. Ход войны: ключевые события на Восточном и Западном фронтах. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Объявление США войны Германии. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Капитуляция государств Четверного союза. Власть и общество в годы войны. Вынужденные переселения, геноцид (трагедия русофилов Галиции, армянского народа и др.). Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Российское государство и общество в годы Первой мировой войны. Патриотический подъем на начальном этапе Первой мировой войны. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Работа с историческими источниками, историческими картами.	2	

Приложение 2.09

	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Научно-техническая революция конца XIX–начала XX в. Технические открытия и новые отрасли. Российские учёные, конструкторы, инженеры. Воздействие Первой мировой войны на развитие технической мысли и технологий. Работа с историческими источниками.	2	
Тема 1.2 Великая российская революция (1917–1922)	Основное содержание, в том числе:	10	OK 02 OK 04 OK 05 OK 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Российская империя накануне революции. Причины Великой российской революции. Война как революционизирующий фактор. Понятие Великой российской революции. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Политические партии и их лидеры. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Созыв и разгон Учредительного собрания. Советы как форма власти. ВЦИК. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г. Идеология и культура Советской России. Декларация прав народов России и ее значение. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Антирелигиозная пропаганда Эмиграция и формирование русского зарубежья.	6	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Причины и этапы Гражданской войны в России. Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил. Политика «военного коммунизма». Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Вопрос о земле. Причины победы Красной Армии. Работа с историческими источниками, историческими картами.	4	

Приложение 2.09

Раздел 2 Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы		34	
Тема 2.1 Революционные события 1918 – начала 1920-х гг. Версальско-Вашингтонская система. Мир в 1920-е гг.	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Планы послевоенного устройства мира. Парижская мирная конференция. 14 пунктов В. Вильсона. Версальская система. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Пацифистское движение. Образование новых национальных государств. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Венгерская советская республика. Образование Коминтерна. Страны Европы и Северной Америки в 1920-е гг. Возникновение массового общества. Либеральные политические режимы. Подъём национально-освободительного движения. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Страны Восточной и Южной Азии. Китай после Синьхайской революции. Революция 1925 – 1927 гг. в Китае. Национально-освободительное движение в Индии в 1919–1939 гг. Индийский национальный конгресс. М. К. Ганди. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах.	4	
Тема 2.2 СССР в 20-е годы	Основное содержание, в том числе:	8	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войны. Социально-экономический и политический кризис в РСФСР в начале 20-х гг. Голод 1921-1922 гг. и его преодоление. Переход большевиков к новой экономической политике (нэп). Финансовая реформа 1922-1924 гг. Генуэзская конференция. Рапалльский договор и его значение. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Учреждение в СССР званий: «Герой Труда» и «Герой Советского Союза». Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей «эксплуататорских классов». Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы. Установление в однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. Возрастание роли партийного аппарата. И.В. Сталин. Ликвидация оппозиции внутри ВКП (б) к концу 1920-х гг.	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Работа с историческими источниками, историческими картами.	2	

Приложение 2.09

	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Техническая модернизация народного хозяйства. Создание советской фундаментальной и прикладной науки. Создание Госплана. План ГОЭРЛО. Разработка первых пятилетних планов. Работа с историческими источниками.	2	
Тема 2.3 Советский Союз в 1930-е гг.	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> «Великий перелом». Форсированная индустриализация. Главные стройки первых пятилеток. Создание оборонной промышленности. Региональная и национальная специфика. «Кадры решают всё». СССР накануне Великой Отечественной войны. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Работа с историческими источниками. Научные и технические достижения (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920-1930-х гг. Советская Академия наук и научные институты. Выдающиеся советские учёные, конструкторы и их достижения. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Освоение Арктики. Новые передовые технические разработки. Наш край в годы первых пятилеток. Индустриализация Сибири. Превращение Новосибирска в крупнейший промышленный и образовательный центр: Работа с историческими источниками, историческими картами.	6	
	Основное содержание, в том числе:	6	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Коллективизация сельского хозяйства. Результаты, цена и издержки модернизации. Культурная революция. Образование, наука и культура. Воспитание советского патриотизма и интернационализма. Военно-спортивные организации. Коллективные формы быта и досуга. Пионерия и комсомол. Установление государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов. Утверждение метода социалистического реализма. Литература и кинематограф 1930-х годов. Утверждение «культы личности» Сталина. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Усиление идеологического контроля над обществом. Массовые политические репрессии 1937–1938 гг. ГУЛАГ. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.	6	

Приложение 2.09

Тема 2.4 Страны Западной Европы и США в 1929-1939 гг.	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Причины, экономические и социально-политические последствия мирового экономического кризиса 1929 – 1933 гг. «Новый курс» Ф.Д. Рузвельта. Великобритания и Франция. Стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Приход фашистов к власти в Италии, авторитарных режимов в странах Европы. Возникновение и утверждение нацизма в Германии. Подготовка Германии к войне. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании.	2	
Тема 2.5 Международные отношения накануне Второй мировой войны	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Международные отношения в 1930-х гг. Внешняя политика СССР в 1930-е гг.: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Агрессия Японии против Китая в 1931–1933 гг. Японо-китайская война. Создание оси Берлин–Рим–Токио. Итало-эфиопская война. Агрессивная политика нацистской Германии Политика «умиротворения» агрессора. Ликвидация независимости Чехословакии. VII Конгресс Коминтерна. Франкистский мятеж и Гражданская война в Испании. Поражение Испанской республики. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Работа с историческими источниками, историческими картами.	4	
Тема 2.6 Культурные вызовы Западной цивилизации в 1930-е гг.	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Развитие культуры в 1914-1930-х гг. «Потерянное поколение»: тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920-1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение. Изменение облика городов.	2	

Приложение 2.09

Раздел 3 Вторая мировая война: причины, состав участников, основные этапы и события, итоги. Великая Отечественная война. 1941–1945 годы		22	
Тема 3.1 Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941–осень 1942)	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Причины и начало Второй мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. «Странная война», «линия Мажино». Разгром Польши. Вхождение в состав СССР Западной Белоруссии Украины, Бессарабии и Северной Буковины. Восстановление советской власти в Прибалтике. Советско-финляндская война и ее международные последствия. Завоевания Германии в Европе. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. План «Барбаросса». Вторжение Германии и её сателлитов на территорию СССР. Героическое сопротивление врагу (Брестская крепость). Причины поражений Красной армии на начальном этапе войны. Образование Государственного комитета обороны. И.В. Сталин – Верховный главнокомандующий. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Блокада Ленинграда. Битва за Москву. Москва на осадном положении. Парад 7 ноября на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой–весной 1942 г. Завершение, итоги и значение Московской битвы. Формирование Антигитлеровской коалиции. Вступление США в войну. Ленд-лиз. Работа с историческими источниками, историческими картами.	4	
Тема 3.2 Борьба в тылу врага	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Нацистский оккупационный режим. «Генеральный план Ост». Массовые преступления гитлеровцев против военнопленных и советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Угон советских людей в Германию. Вывоз природных ресурсов в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Сотрудничество с врагом (коллорабационизм): формы, причины, масштабы. Преступления бандеровцев. Развёртывание партизанского движения. Восстания в нацистских лагерях Положение населения в оккупированных странах Европы. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943–1946 гг. Движение «Без срока давности».	2	

Приложение 2.09

Тема 3.3 Коренной перелом в Великой Отечественной и Второй мировой войне	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Германское наступление весной–летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом и разгром гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной армии под Сталинградом. Прорыв блокады Ленинграда. Битва на Курской дуге. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Битва за Днепр. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной армии летом–осенью 1943 г. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция 1943 г. Работа с историческими источниками, историческими картами.	4	
Тема 3.4 Советский тыл в годы войны	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Перестройка экономики на военный лад. Обеспечение советским тылом материальной составляющей Победы. Эвакуация предприятий, населения. Культурное пространство войны. Песня «Священная война» – призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, учёные в условиях войны. Государство и церковь в годы войны. Вклад новосибирцев в сохранение культурного наследия в годы Великой Отечественной войны. Работа с историческими источниками.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия</i> Оружие Победы: вклад советских учёных, конструкторов, инженеров в вооружение Советской Армии. Новосибирцы – герои фронта и тыла. Новосибирск – город трудовой доблести. Деятельность новосибирского филиала ЦАГИ. С. А. Чаплыгин. Военные предприятия. Работа с историческими источниками.	2	

Приложение 2.09

Тема 3.5 Победа СССР в Великой Отечественной войне. Завершение Второй мировой войны	Основное содержание, в том числе:	8	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Военно-экономическое превосходство СССР над Германией в 1944–1945 гг. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Освобождение территории СССР. Освободительная миссия Красной армии в Восточной и Центральной Европе. Открытие Второго фронта в Европе. Встреча на Эльбе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения и дискуссии. Взятие Берлина советскими войсками. Завершение боевых действий в Европе. Итоги Великой Отечественной войны 1941 – 1945 гг. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Решение проблемы репараций. Операция «Немыслимое». Атомные бомбардировки городов Хиросимы и Нагасаки американской авиацией, их последствия. Вступление СССР в войну против Японии. Боевые действия в Маньчжурии, на Сахалине и Курильских островах. Разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Работа с историческими источниками, историческими картами.	6	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Истоки, цена и историческое значение Победы СССР во Второй мировой войне. Людские и материальные потери Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу антигитлеровской коалиции. Нюрнбергский трибунал, Хабаровский и Токийский процессы. Изменения на политической карте Европы.	2	
Раздел 4 СССР в 1945–1991 годы. Послевоенный мир		30	
Тема 4.1 Мир и международные отношения в годы холодной войны (вторая половина половине XX века)	Основное содержание, в том числе:	8	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. Создание ООН. От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Революции второй половины 1940-х гг. и установление режимов «народной демократии». Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны. Гонка вооружений Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Совет экономической взаимопомощи. СЭВ и ОВД. Достижения и проблемы социалистического развития в 1950-е гг. Выступления в ГДР (1953), Польше и Венгрии (1956). Югославская модель социализма. Пражская весна 1968 г. и ее подавление. Работа с историческими источниками, историческими картами.	2	

Приложение 2.09

	<i>Теоретическое обучение:</i> Влияние победы СССР во Второй мировой войне на развитие национально-освободительного движения в странах Азии и Африки, Латинской Америки. Провозглашение республики в Китае. Создание Движения неприсоединения. Провозглашение независимости в Индии. Арабские страны и возникновение государства Израиль. Послевоенная Япония. «Азиатские тигры». Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Демократы и республиканцы у власти и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Экономические кризисы 1970-х – начала 1980-х гг. Превращение США в лидера «западного мира». Информационная революция. Внешняя политика США во второй половине XX в. Становление социально-ориентированной рыночной экономики в Западной Европе во второй половине XX в., начало европейской интеграции (ЕЭС). Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Неоконсерватизм. Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Неоколониализм. Глобализм.	6	
Тема 4.2 СССР в 1945–1953 гг.	Основное содержание, в том числе:	1	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Влияние последствий Великой Отечественной войны на советскую систему и общество. Разруха. Голод 1946-1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации. Демобилизация и социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Решение проблем беспризорности. Рост преступности. Ужесточение административно-командной системы управления СССР. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей".	1	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	3	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны.	1	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Рост влияния СССР на международной арене. Начало гонки вооружений. Советский ядерный проект. Советская наука и ВПК. Работа с историческими источниками.	2	

Приложение 2.09

Тема 4.3 СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Смена политического курса после смерти Сталина. Десталинизация. «Оттепель». Экономическое развитие СССР. Социальные изменения в СССР. Программа построения коммунизма в СССР. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира. Новочеркасские события. Смещение Н. С. Хрущева.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Научно-техническая революция в СССР. Создание водородной бомбы. Новые технологии и производства. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Гражданская и военная авиация. ЭВМ. Становление науки и развитие промышленности в Новосибирске. Новосибирский Академгородок. Работа с историческими источниками.	2	
Тема 4.4	Основное содержание, в том числе:	6	ОК 01

Приложение 2.09

Советское общество в середине 1960-х–начале 1980-х гг.	<i>Теоретическое обучение:</i> Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ОПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Неформалы, движение КВН и др. Диссиденты. Борьба с инакомыслием. Цензура и самиздат. Международные отношения конца 60-х начала 80-х гг XX в. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Политика разрядки. Достижение военно-стратегического паритета с США. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Кризис просоветских режимов.	6	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Освоение космоса. Совместные космические программы. «Союз-Апполон». Советские научные и технические приоритеты (с учётом специальности). Новосибирск в авиационной и космической программах СССР. Развитие научного потенциала СССР, Сибири и Новосибирской области. Работа с историческими источниками.	2	
Тема 4.5	Основное содержание, в том числе:	5	ОК 01

Приложение 2.09

СССР в 1985–1991 гг.	<i>Теоретическое обучение:</i> Приход к власти М.С. Горбачева. Перестройка. Реформирование политической системы СССР. Гласность и плюрализм. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Нагнетание националистических и сепаратистских настроений в СССР. Обострение межнационального противостояния в Закавказье, Прибалтике, Украине, Молдавии. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как продолжатель СССР на международной арене. «Новое мышление» М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Распуск СЭВ и ОЭД. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.	5	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	1	
	<i>Теоретическое обучение:</i> «Ускорение» научно-технического прогресса, ослабление государственного контроля в экономике. Трагедия на Чернобыльской АЭС.	1	

Приложение 2.09

Раздел 5 Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		13	
Тема 5.1 Становление новой России (1992–1999 гг.)	Основное содержание, в том числе:	3	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Б. Н. Ельцин и его окружение. Начало радикальных экономических преобразований правительством Е.Т. Гайдара. «Шоковая терапия». Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан экономическими реформами. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Наращение политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и его оценка Конституционным судом. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование по проекту Конституции России 1993 г. Создание новой системы государственного устройства. Становление российского парламентаризма. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации. Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина. Новые приоритеты внешней политики. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Вступление РФ в Совет Европы. Сотрудничество РФ в рамках ШОС (Шанхайской организации сотрудничества). Россия на постсоветском пространстве. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. СНГ и союз с Белоруссией. ОДКБ. ЕврАзЭС. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан.	3	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	1	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики РФ от мировых цен на энергоносители. Увеличение зависимости от экспорта. Экономика Новосибирской области в 1990-х гг.	1	

Приложение 2.09

Тема 5.2 Современный мир. Глобальные проблемы человечества	Основное содержание, в том числе	2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i>	2	
	Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств. Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Европейский союз. Россия и страны «коллективного Запада». «Левый поворот» в Латинской Америке в конце XX в. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. «Арабская весна». Гражданская война в Сирии.		
	Профессионально ориентированное содержание:	2	
Тема 5.3 Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	<i>Практико-ориентированные занятия:</i>		ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (РФ, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Искусственный интеллект. Роль СМИ и Интернета. Работа с научно-популярными периодическими изданиями.		
	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Вступление в должность Президента В.В. Путина. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Политические приоритеты. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Построение вертикали власти и гражданское общество. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Военная реформа. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Проблема стабильности и преемственности власти. Изменения в российском обществе в конце XX – начале XXI в. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г., 2024 г. Конституционная реформа (2020 г).		

Приложение 2.09

	Основные направления внешней политики РФ в конце XX - начале XXI в. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутривластного кризиса (с 2015 г.). Отношения с США и Евросоюзом. Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Сотрудничество России со странами БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Вступление РФ в ВТО. Россия и страны бывшего СССР. «Оранжевые» революции. Россия в СНГ. Миротворческие миссии России. Госпереворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения. Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками санкций против России и их последствия для мировой торговли.		
	Профессионально-ориентированное обучение, в том числе	1	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Россия в системе мировой рыночной экономики. Структура экономики РФ: роль промышленности и ВПК. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Задачи инновационного развития.	1	
Всего:		117	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «История».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- практические задания.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1 Мединский В. Р., Торкунов А. В. История. История России. 1914–1945 годы: Учебник для СПО/Минпросвещения России. – М.: Академия, 2024. – 462 с.: ил.

2 Мединский В. Р., Торкунов А. В. История. История России. 1945– начало XXI века: Учебник для СПО/Минпросвещения России. – М.: Академия, 2024. – 416 с.: ил.

3 Мединский В. Р., Чубарьян А. О. История. Всеобщая история: 1914– начало XXI века: Учебник для СПО/Минпросвещения России. – М.: Академия, 2024. – 495 с.: ил.

3.2.2 Дополнительные электронные издания

История России XX–начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561359> (дата обращения: 26.08.2025).

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения		Методы оценки
ОК	№ темы	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Темы: 1.1, 2.2, 2.3, 3.4, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.2, 5.3	Тестирование. Презентация мини- проектов. Устный и письменный опрос. Результаты выполнения учебных заданий, включая работу с разными видами информационных источников. Самооценка и взаимооценка.
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности задач профессиональной деятельности выполнения задач профессиональной деятельности	Темы:1.1, 1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.2, 5.3	Презентация мини- проектов с использованием ИКТ. Результаты выполнения учебных заданий, включая работу с разными видами информационных источников. Задания на верификацию. Задания на верификацию
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Темы: 1.1, 1.2, 2.2, 2.3, 2.5, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 5.2	Результаты выполнения учебных заданий в подгруппах, включая викторины, квесты. Презентация проектов, выполненных в группах 3-5 человек. Взаимооценка.
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учётом особенностей социального и культурного контекста	Темы: 1.1,1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.2, 5.3	Тестирование. Презентация мини-проектов. Устный и письменный опрос. Результаты выполнения учебных заданий, включая работу с разными видами информационных источников. Задания на верификацию
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать	Темы 1.1,1.2, 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6, 3.1, 3.2, 3.4, 3.5, 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5, 5.1, 5.2, 5.3	Результаты выполнения учебных заданий, включая работу с разными видами информационных источников.

Приложение 2.09

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учётом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений		Презентация мини- проектов. Задания на верификацию. Самооценка и взаимооценка.

Приложение 2.10

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД. 10 Обществознание

Приложение 2.10

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего общего образования
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Механошина Н.Н.

Разработчик: Заикина А.Б., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
Общественных, социально-
экономических дисциплин, Б и ЗР
Председатель Мокаяева С.Г.

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Машукова О.А.

Приложение 2.10

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины.....	17
3 Условия реализации учебной дисциплины.....	26
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	28

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Обществознание является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям: 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы, 09.02.07 Информационные системы и программирование, 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта) 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств, 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем; 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем, 15.02.09 Аддитивные технологии, 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатации и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), 15.02.16 Технология машиностроения, 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов, 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники, 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем, 31.02.04 Медицинская оптика

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель дисциплины

Основной целью изучения обществознания в организациях среднего профессионального образования является освоение обучающимися знаний о российском обществе и особенностях его развития в современных условиях, различных аспектах взаимодействия людей друг с другом и с основными социальными институтами, содействие формированию способности к рефлексии, оценке своих возможностей в повседневной и профессиональной деятельности.

Ключевыми задачами изучения обществознания с учётом преемственности с основной школой являются:

- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни; приверженности демократическим ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества;
- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских и жизненных задач;
- совершенствование опыта применения полученных знаний и умений при анализе и оценке жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков в различных областях общественной жизни с учётом профессиональной направленности организации среднего профессионального образования;
- становление духовно-нравственных позиций и приоритетов личности в период ранней юности, выработка интереса к освоению социальных и гуманитарных дисциплин, развитие мотивации к предстоящему самоопределению.

1.2.2 Планируемые результаты

Коды и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу,	сформировать знания об (о): - обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; - человеку как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; - системе права и законодательства Российской Федерации; - владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках

Приложение 2.10

	выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; и способность их использования в познавательной и социальной практике.	и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; - владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; - конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		сформировать знания об (о): - особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для

Приложение 2.10

		восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; - сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; - умение определять связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в	сформировать знания об (о): - особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; - особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; - отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной

Приложение 2.10

	соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	политики Российской Федерации; - владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства

Приложение 2.10

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека	- использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать	- владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные

Приложение 2.10

	эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; - владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; - конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих	1) сформировать знания об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании,

Приложение 2.10

	конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные,	познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулировании гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; 2) уметь характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности

Приложение 2.10

	познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; 3) владеть базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; 4) владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; 5) связи социальных объектов и

		явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; б) владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; 7) владеть умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять

		сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; 8) использовать обществоведческие знания для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; 9) владеть умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев;

		10) готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; 11) сформировать навыки оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; 12) владеть умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан

Приложение 2.10

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; - активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	- конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; - владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские	- владеть умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации;

Приложение 2.10

	действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	69
в т. ч.:	
Основное содержание	44
в т.ч.	
теоретическое обучение	28
практико-ориентированные занятия	16
Профессионально-ориентированное содержание	25
в т.ч.	
теоретическое обучение	9
практико-ориентированные занятия	16
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Приложение 2.10

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Человек в обществе		8	
Тема 1.1 Общество и общественные отношения. Развитие общества	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 05
	<i>Теоретическое обучение:</i> Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе	1	
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия	1	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Перспективы развития профессии/ специальности в информационном обществе. Направления цифровизации в профессиональной деятельности. Роль науки в решении глобальных проблем	2	
Тема 1.2 Биосоциальная природа человека и его деятельность	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Мировоззрение, его структура и типы мировоззрения. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека	2	

Приложение 2.10

Тема 1.3 Познавательная деятельность человека. Научное познание	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 02 ОК 04 ОК 05
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках	2	
Раздел 2 Духовная культура		8	
Тема 2.1 Духовная культура личности и общества	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 03 ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества. Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм	2	
Тема 2.2 Наука и образование в современном мире	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Система российского образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы	2	
Тема 2.3 Религия	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Религия, её роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести	2	
Тема 2.4 Искусство	Основное содержание, в том числе:	1	ОК 01 ОК 05 ОК 06
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства	1	

Приложение 2.10

	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	1	
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Образ профессии/ специальности в искусстве	1	
Раздел 3 Экономическая жизнь общества		14	
Тема 3.1 Экономика - основа жизнедеятельности общества	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов	2	
Тема 3.2 Рыночные отношения в экономике. Финансовые институты	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 01 ОК 03 ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> Функционирование рынков. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика защиты конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия	2	
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты	2	
Тема 3.3 Рынок труда и безработица. Рациональное поведение потребителя	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика РФ в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества	2	

Приложение 2.10

Приложение 2.10

Тема 3.4 Предприятие в экономике	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 03
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в РФ. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации	2	
Тема 3.5 Экономика и государство	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система РФ. Функции налогов. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.	2	
Тема 3.6 Основные тенденции развития экономики России и международная экономика	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 06 ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли Направления импортозамещения в условиях современной экономической ситуации в сфере (название специальности). Собственное производство как средство устойчивого развития государства	2	
Раздел 4 Социальная сфера		10	
Тема 4.1 Социальная структура общества. Положение личности в обществе	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 05
	<i>Теоретическое обучение:</i> Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе	1	
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i>	1	

Приложение 2.10

	Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста		
Тема 4.2 Семья в современном мире	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 05 ОК 06
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям	2	
Тема 4.3 Этнические общности и нации	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этносоциальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации	2	
Тема 4.4 Социальные нормы и социальный контроль. Социальный конфликт и способы его разрешения	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 01 ОК 04 ОК 05
	<i>Теоретическое обучение:</i> Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов.		
Раздел 5 Политическая сфера		10	
Тема 5.1 Политика и власть. Политическая система	Основное содержание, в том числе:	6	ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим Типология форм государства	4	
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Федеративное устройство, субъекты государственной власти, государственное управление	2	

Приложение 2.10

	в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности, государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму		
Тема 5.2 Политическая культура общества и личности. Политический процесс и его участник	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 03 ОК 04
	<i>Теоретическое обучение:</i> Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.	3	
	Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная кампания. Избирательная система в Российской Федерации.		
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.	1	
Раздел 6 Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации		19	
Тема 6.1 Право в системе социальных норм	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 05 ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации	2	
Тема 6.2 Основы	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	4	ОК 01

Приложение 2.10

конституционного права Российской Федерации	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени	2	ОК 02 ОК 06 ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Профессиональные обязанности гражданина Российской Федерации в организации мероприятий ГО и защиты от ЧС в условиях мирного и военного времени	2	

Приложение 2.10

Тема 6.3 Правовое регулирование гражданских, семейных, трудовых, образовательных правоотношений	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей	4	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений несовершеннолетних работников Коллективный договор. Трудовые споры и порядок их разрешения. Особенность регулирования трудовых отношений в сфере (название специальности) Федеральный закон «Об образовании в Российской Федерации». Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг	2	
Тема 6.4 Правовое регулирование налоговых, административных, уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних	2	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду	2	

Приложение 2.10

Тема 6.5.Основы процессуального права	Основное содержание, в том числе:	3	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Конституционное судопроизводство. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях Уголовный процесс, его принципы и стадии. Субъекты уголовного процесса Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Арбитражное судопроизводство	3	
Всего:		69	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета социально-экономических дисциплин.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий;
- комплект электронных видеоматериалов;
- задания для контрольных работ;
- практические (профессионально ориентированные) задания

Технические средства обучения:

- персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- проектор с экраном.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

- 1 Важенин А. Г. Обществознание для профессий и специальностей технических, естественно-научных, гуманитарных профилей. Учебник для среднего специального образования. – М.: Изд. Центр «Академия», 2019. – 528 с.

3.2.2 Основные электронные издания

- 1 Важенин А.Г. ЭФУП: Обществознание: В 2 ч.: Ч. 1: учебное издание / Важенин А.Г. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный
- 2 Важенин А.Г. ЭФУП: Обществознание: В 2 ч.: Ч. 2: учебное издание / Важенин А.Г. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный
- 3 Важенин А.Г. Обществознание. Практикум: ЭФУП: учебное издание / Важенин А.Г. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

3.2.3 Дополнительное электронное издание

- 1 Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16020-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560874>.

3.2.4 Дополнительные источники

Нормативные правовые акты (с обновлениями и дополнениями):

- 1 Конституция Российской Федерации Принята на референдуме 12 декабря 1993 г.(С изменениями) – М., 2022.
- 2 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть первая) от 21 октября 1994 г. № 51-ФЗ (в ред. ФЗ от 26.06.2007 № 118-ФЗ)) // СЗ РФ. – 1994. - № 32. – Ст. 3301.
- 3 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть вторая) от 26 января 1996 г. № 14 (в ред. от 24.07.2007 № 118-ФЗ)) // СЗ РФ. – 1996. - № 5. – Ст. 410.
- 4 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть третья). Раздел V «Наследственное право» от 26 ноября 2001 г. № 146-ФЗ от 03.06.2006 № 73-ФЗ, с изм, внесенными Федеральным законом от 29.12.2006 № 258-ФЗ // СЗ РФ. – 2001. - № 49. – Ст. 4552.
- 5 Гражданский кодекс Российской Федерации (часть четвертая) 18.12.2006 № 231-ФЗ СЗ РФ, 25.12.2006, №52 (1ч.), ст.5496.
- 6 Гражданский процессуальный кодекс Российской Федерации от 14 ноября 2002 № 138-ФЗ (в ред. от 24.07.2007 № 214-ФЗ) // СЗ РФ. – 2002. - № 46. – Ст.4532.
- 7 Уголовный кодекс Российской Федерации от 13 июня 1996 г. № 63-ФЗ (в ред. ФЗ от 24.07.2007 № 214-ФЗ) // СЗ РФ. – 1996. - № 25. – Ст. 2954.
- 8 Кодекс РФ об административных правонарушениях от 30 декабря 2001 № 195 (в ред. от 24.07.2007 № 218-ФЗ) // СЗ РФ. – 2002. - № 1. – Ст. 1.
- 9 Трудовой кодекс Российской Федерации от 30 декабря 2001 № 197-ФЗ // СЗ РФ. – 2002. –№ 1. – Ч.1. – Ст.3.
- 10 Уголовно-процессуальный кодекс Российской Федерации от 18 декабря 2001 г. № 174-ФЗ (в ред. от 24.07.2007 № 214-ФЗ) // СЗ РФ. – 2001. - № 52. – Ч.1 – Ст. 4921.
- 11 Закон Российской Федерации «Об образовании» 10 июля 1992 № 3266 – 1 (в ред. ФЗ от 21.07.2007 № 194-ФЗ) / СЗ РФ. – 1996. - № 3. – Ст. Федеральный закон «О высшем и послевузовском профессиональном образовании» от 22 августа 1996 г. №125-Ф (в ред. ФЗ от 13.07.2007 № 131-ФЗ) // СЗ РФ. – 1996. - № 35. – Ст. 4135.
- 12 Федеральный закон «О дополнительных гарантиях по социальной поддержке детей-сирот и детей, оставшихся без попечения родителей» от 21 декабря 1996 г. № 159-ФЗ (в ред. ФЗ от 22.08.2004 № 122-ФЗ) // СЗ РФ . – 1996. - № 52. – Ст.5880.
- 13 Федеральный закон от 24 июня 1998 г. № 124-ФЗ «Об основных гарантиях прав ребенка в Российской Федерации (в ред. ФЗ от 30.06.2007 № 120-ФЗ) // СЗ РФ . – 1998. - № 31. – Ст.3802.
- 14 Федеральный закон от 24 июня 1999 г. № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних» (в ред. от 24.07.2007 № 214-ФЗ) // СЗ РФ . – 1999. - № 26. – Ст.3177.
- 15 Закон Российской Федерации «О защите прав потребителей» от 9 января 1996 г. № 2 – ФЗ (в ред. от 25.11.2006 № 193-ФЗ) // СЗ РФ . – 1996. - № 3. – Ст.140.
- 16 Федеральный закон «О гражданстве Российской Федерации от 31 мая 2002 г. № 62-ФЗ (в ред. ФЗ от 18.07.2006 № 121-ФЗ) // СЗ РФ . – 2002. - № 22. – Ст.2031.
- 17 Федеральный закон «О выборах Президента Российской Федерации» от 10 января 2003 г. № 19-ФЗ (в ред. ФЗ от 24.07.2007 № 214-ФЗ) // СЗ РФ . – 2003. - № 2. – Ст.171.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения		Методы оценки
ОК	№ темы	
ОК 01	Тема 1.1 Тема 2.4 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 3.5 Тема 4.1 Тема 6.1	Познавательные задания. Вопросы проблемного характера. Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике. Проектные задания. Тестирование. Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся.
ОК 02	Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 3.3 Тема 6.2 Тема 6.3 Тема 6.4 Тема 6.5	Устный опрос. Познавательные задания. Задания к документам, содержащим социальную информацию. Проектные задания. Тестирование. Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся.
ОК 03	Тема 2.1 Тема 2.2 Тема 3.3 Тема 3.4 Тема 5.2	Познавательные задания. Вопросы проблемного характера. Задания к документам, содержащим социальную информацию. Тестирование. Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся.
ОК 04	Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 4.4 Тема 5.2	Устный опрос. Познавательные задания. Задания к документам, содержащим социальную информацию. Проектные задания. Тестирование Самооценка и взаимооценка знаний /умений обучающихся.
ОК 05	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 1.3 Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 2.4 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3	Познавательные задания. Вопросы проблемного характера. Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике. Проектные задания. Тестирование. Устный опрос. Задания к документам,

Приложение 2.10

	Тема 4.4 Тема 5.1 Тема 6.1 Тема 6.3 Тема 6.5	содержащим социальную информацию. Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся.
ОК 06	Тема 2.1 Тема 2.3 Тема 3.6 Тема 4.2 Тема 4.3 Тема 5.1 Тема 6.2 Тема 6.3 Тема 6.4	Устный опрос. Познавательные задания. Задания к документам, содержащим социальную информацию. Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся.
ОК 07	Тема 3.1 Тема 6.2	Устный опрос; Познавательные задания. Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике. Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся.
ОК 09	Тема 3.2 Тема 3.5 Тема 3.6 Тема 6.1 Тема 6.4 Тема 6.5	Устный опрос. Познавательные задания. Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике. Тестирование. Самооценка и самооценка знаний /умений обучающихся.

Приложение 2.11

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОД.11 География

Приложение 2.11

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего общего образования
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Механошина Н.Н.

Разработчик: Михалёва Е. А., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
Общественных, социально-
экономических дисциплин, БиЗР
Председатель Мокаяева С. Г.

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Машукова А.И.

Приложение 2.11

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины.....	17
3 Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины.....	24
4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины	25

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «География» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

- 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);
- 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;
- 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем;
- 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем;
- 15.02.09 Аддитивные технологии;
- 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);
- 15.02.16 Технология машиностроения;
- 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
- 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники;
- 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
- 31.02.04 Медицинская оптика

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «География» направлено на достижение следующих целей: освоение системы географических знаний о целостном, многообразном и динамично изменяющемся мире, взаимосвязи природы, населения и хозяйства на всех территориальных уровнях; овладение умениями сочетать глобальный, региональный и локальный подходы для описания и анализа природных, социально-экономических, геоэкологических процессов и явлений; развитие познавательных интересов, интеллектуальных и творческих способностей посредством ознакомления с важнейшими географическими особенностями и проблемами мира в целом, его отдельных регионов и ведущих стран; воспитание уважения к другим народам и культурам, бережного отношения к окружающей природной среде; использование в практической деятельности и повседневной жизни разнообразных географических методов, знаний и умений, а также географической информации; нахождение и применение географической информации, включая географические карты, статистические материалы, геоинформационные системы и интернет-ресурсы, для правильной оценки важнейших социально-экономических вопросов международной жизни; понимание географической специфики крупных регионов и стран мира в условиях стремительного развития международного туризма и отдыха, деловых и образовательных программ, телекоммуникаций и простого общения.

1.2.2 Планируемые результаты

Коды и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности, Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения,	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических

Приложение 2.11

	находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; - уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать знания об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники

Приложение 2.11

	- совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: - владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; - использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать умения проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; - сформировать умения находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие

Приложение 2.11

		географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	В области духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: - самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний,	владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

Приложение 2.11

	постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; - овладение навыками учебноисследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: - понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

Приложение 2.11

	работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	В области эстетического воспитания: - эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; - способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; - убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; - готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических

Приложение 2.11

	- развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	- осознание обучающимися российской гражданской идентичности; - целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества,	- понимать роль и место современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участия в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и

Приложение 2.11

	участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды,	В области экологического воспитания: - сформированность	- сформировать систему комплексных социально ориентированных

Приложение 2.11

ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации;

Приложение 2.11

		критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В области ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур,	- освоить и применить знания о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и

Приложение 2.11

	способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; - овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; - формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; -осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; - владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - владеть умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; -представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; - сформировать умения применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и

Приложение 2.11

		процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	48
в т.ч.	
Основное содержание	28
в т.ч.	
теоретическое обучение	8
практико-ориентированные занятия	20
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	20
в т.ч.	
теоретическое обучение	2
практико-ориентированные занятия	18
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Приложение 2.11

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ	Объем часов	Формируемые компетенции
Введение	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	ОК 01 ОК 02
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Введение. Источники географической информации. География как наука. Ее роль и значение в системе наук. Источники географической информации и методы работы с ними. Традиционные и новые методы географических исследований. Географические карты различной тематики и их практическое использование. «Сырые» источники информации и методы работы с ними (видеоблоги, тематические группы в соцсетях, художественная литература, путеводители, карты – их критический анализ)	2	
Раздел 1 Общая характеристика мира		26	
Тема 1.1 Современная политическая карта мира	Основное содержание, в том числе:	6	ОК 02 ОК 04 ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и самоуправляющиеся государственные образования.	2	
	2 Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> 3 Группировка стран по площади территории и численности населения. Формы правления, типы государственного устройства и формы государственного режима Типология стран по уровню социально-экономического развития. Условия и особенности социально-экономического развития развитых и развивающихся стран и их типы.	2	
Тема 1.2 География мировых природных ресурсов	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> 1 Мировые природные ресурсы. Ресурсообеспеченность. Классификация видов природных ресурсов (минеральные, земельные, водные, биологические, агроклиматические и т.д.). Размещение различных видов природных ресурсов на территории мировой суши. Ресурсы Мирового океана. Территориальные сочетания природных ресурсов. Природ-	2	

Приложение 2.11

	но-ресурсный потенциал. Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды		
Тема 1.3 География населения мира	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> 1 Современная демографическая ситуация. Численность населения мира и ее динамика. Наиболее населенные регионы и страны мира. Воспроизводство населения и его типы. Демографическая политика. Качество жизни населения. Территориальные различия в средней продолжительности жизни населения, обеспеченности чистой питьевой водой, уровне заболеваемости, младенческой смертности и грамотности населения. Индекс человеческого развития. Современная структура населения. Половозрастная структура населения. Расовый, этнолингвистический и религиозный состав населения мира. Социальная структура общества	2	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> 2 Занятость населения. Размещение населения. Экономически активное и самодеятельное население. Качество рабочей силы в различных странах мира. Особенности размещения населения в регионах и странах мира. Миграции населения, их основные причины и направления. Урбанизация. Масштабы и темпы урбанизации в различных регионах и странах мира «Ложная» урбанизация, субурбанизация, урбанизация. Города-миллионеры, «сверхгорода» и мегалополисы	2	
Тема 1.4 Мировое хозяйство	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> 1 Современные особенности развития мирового хозяйства. Мировая экономика, исторические этапы ее развития. Международное географическое разделение труда. Международная специализация и кооперирование. Научно-технический прогресс и его современные особенности. Современные особенности развития мирового хозяйства. Социально-экономические модели стран. Интернационализация производства и глобализация мировой экономики. Региональная интеграция. Основные показатели, характеризующие место и роль стран в мировой экономике	2	
	2 Машиностроение. Отраслевая структура машиностроения. Развитие отраслей машиностроения в мире. Главные центры машиностроения	2	

Приложение 2.11

	3 Транспортный комплекс Транспортный комплекс и его современная структура. Грузо- и пассажирооборот транспорта. Географические особенности развития различных видов мирового транспорта. Крупнейшие мировые морские торговые порты и аэропорты	2	
	Основное содержание, в том числе:	8	
	<i>Теоретическое обучение:</i> 4 География основных отраслей мирового хозяйства Топливо-энергетический комплекс мира. Электроэнергетика мира. Топливный баланс мира. Рост производства различных видов топлива. Газовая, нефтяная, угольная промышленность мира. Альтернативные источники энергии. Географические особенности развития мировой электроэнергетики. Чёрная и цветная металлургия. Современное развитие чёрной металлургии мира. Металлургические базы мира. Географические особенности развития цветной металлургии мира. Факторы размещения предприятий цветной металлургии	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> 5 Химическая промышленность. Лесная (лесоперерабатывающая) и лёгкая промышленность. Географические особенности развития химической, лесной и лёгкой промышленности	2	
	6 Сельское хозяйство. Сельское хозяйство и его экономические особенности. Интенсивное и экстенсивное сельскохозяйственное производство. «Зеленая революция» и ее основные направления. Агропромышленный комплекс. География мирового растениеводства и животноводства.	2	
	7 География отраслей непроизводственной сферы. Основные направления международной торговли товарами и услугами. Факторы, формирующие международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира. Дифференциация стран мира по уровню развития медицинских, образовательных, туристских, деловых и информационных услуг. Особенности современной торговли услугами	2	
Раздел 2 Региональная характеристика мира		18	
Тема 2.1 Зарубежная Европа	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> 1 Место и роль Зарубежной Европы в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характеристика природно-ресурсного потенциала. Особенности населения Хозяйство стран Зарубежной Европы.	2	

Приложение 2.11

	Сельское хозяйство. Транспорт. Туризм. Особенности отраслевого состава промышленности. Особенности развития сельского хозяйства Зарубежной Европы. Уровень развития транспорта и туризма в Европе. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Европе		

Приложение 2.11

	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> 2 Германия и Великобритания как ведущие страны Зарубежной Европы. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	
Тема 2.2 Зарубежная Азия	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Место и роль Зарубежной Азии в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. «Горячие точки» современной зарубежной Азии. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства регионов зарубежной Азии. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Азии	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> 2 Япония, Китай, Индия и страны Персидского залива как ведущие страны Зарубежной Азии. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура	2	
Тема 2.3 Африка	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> 1 Место и роль Африки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала и особенности населения Африки Хозяйство стран Африки. Особенности хозяйства стран Африки. Особенности развития субрегионов Африки. Экономическая отсталость материка и пути ее преодоления. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Африке	2	
Тема 2.4 Америка	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> 1 Место и роль Латинской Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки Хозяйство стран Латинской Америки. Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие	2	

Приложение 2.11

	отрасли хозяйства и их территориальная структура. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке		
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> 2 Место и роль Северной Америки в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Характерные черты природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Северной Америке. США. Природные ресурсы, население и хозяйство США. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население США. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы США. Канада. Природные ресурсы и хозяйство Канады. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Население Канады. Ведущие отрасли хозяйства и экономические районы Канады	2	
Тема 2.5 Австралия и Океания	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> 1 Место и роль Австралии и Океании в мире. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Особенности природно-ресурсного потенциала, населения и хозяйства. Отраслевая и территориальная структура хозяйства Австралии и Новой Зеландии. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Австралии и Океании	2	
Тема 2.6 Россия в современном мире	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	ОК 01 ОК 02 ОК 03
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> 1 Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX – XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России	2	

Приложение 2.11

Раздел 3 Глобальные проблемы человечества		2	
Тема 3.1 Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	ОК 01 ОК 02
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> 1 Глобальные проблемы человечества. Глобальные процессы. Континентальные, региональные, зональные, локальные проявления глобальных процессов. Понятие о глобальных проблемах современности – естественно-научных и общественных. Сырьевая, энергетическая, демографическая, продовольственная и экологическая проблемы как особо приоритетные, возможные пути их решения. Проблема преодоления отсталости развивающихся стран. Роль географии в решении глобальных проблем человечества. Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы.	2	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
Всего:		48	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Гуманитарных и социальных дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий: атлас мира, контурные карты, карта мира;
- комплект электронных видеоматериалов: «Глобальное потепление», «Транссибирский экспресс», «Циклопические постройки мира», «Путешествие по Австралии» и др.;

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением;
- мультимедиа, проектор, интерактивная доска.

Залы:

Библиотека, читальный зал с выходом в интернет.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Холина В.Н. География: 10 кл.: Учебник. Углубленный уровень.- 11-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 2023.- 495с.: ил.
2. Холина В.Н. География: 11 кл. Учебник. Углубленный уровень.- 11-е изд., перераб.- М.: Просвещение, 2023.- 368 с.: ил.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Баранчиков Е.В. География: ЭФУП: учебное издание / Баранчиков Е.В. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный
2. Паршутин Л. А. Естествознание. Биология. Практикум : учеб. пособие для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание / Паршутин Л. А. - Москва : Академия, 2024. - 272 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный
3. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 362 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16137-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/566226>.

4Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения		Методы оценки
ОК	№ темы	
ОК 01	Введение; Тема 1.2 География мировых природных ресурсов; Тема 1.3 География населения мира; Тема 1.4. Мировое хозяйство; Тема 2.1 Зарубежная Европа; Тема 2.2 Зарубежная Азия; Тема 2.3 Африка; Тема 2.4 Америка; Тема 2.5 Австралия и Океания; Тема 2.6 Россия в современном мире; Тема 3.1 Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты.	- тестирование; - кейс задания; - географический диктант; - устный опрос; - фронтальный письменный опрос; - эссе, доклады, рефераты; - оценка составленных презентаций по темам раздела; - оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт; - контрольная работа; - оценка самостоятельно выполненных заданий; - дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 02	Введение; Тема 1.1 Современная политическая карта мира; Тема 1.2 География мировых природных ресурсов; Тема 1.3 География населения мира; Тема 1.4. Мировое хозяйство; Тема 2.1 Зарубежная Европа; Тема 2.2 Зарубежная Азия; Тема 2.3 Африка; Тема 2.4 Америка; Тема 2.5 Австралия и Океания; Тема 2.6 Россия в современном мире; Тема 3.1 Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты.	- тестирование; - кейс задания; - географический диктант; - устный опрос; - фронтальный письменный опрос; - эссе, доклады, рефераты; - оценка составленных презентаций по темам раздела; - оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт; - контрольная работа; - оценка самостоятельно выполненных заданий; - дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 03	Тема 1.2 География мировых природных ресурсов; Тема 1.4. Мировое хозяйство; Тема 2.1 Зарубежная Европа; Тема 2.2 Зарубежная Азия; Тема 2.3 Африка; Тема 2.4 Америка; Тема 2.5 Австралия и Океания; Тема 2.6 Россия в современном мире; Тема 3.1 Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты.	- тестирование; - кейс задания; - географический диктант; - устный опрос; - фронтальный письменный опрос; - эссе, доклады, рефераты; - оценка составленных презентаций по темам раздела; - оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт; - контрольная работа; - оценка самостоятельно выполненных заданий; - дифференцированный зачет проводится в форме тестирования

Приложение 2.11

ОК 04	Тема 1.1 Современная политическая карта мира; Тема 1.4. Мировое хозяйство; Тема 3.1 Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты.	- тестирование; - кейс задания; - географический диктант; - устный опрос; - фронтальный письменный опрос; - эссе, доклады, рефераты; - оценка составленных презентаций по темам раздела; - оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт; - контрольная работа; - оценка самостоятельно выполненных заданий; - дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 05	Тема 1.2 География мировых природных ресурсов; Тема 3.1 Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты.	- тестирование; - кейс задания; - географический диктант; - устный опрос; - фронтальный письменный опрос; - эссе, доклады, рефераты; - оценка составленных презентаций по темам раздела; - оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт; - контрольная работа; - оценка самостоятельно выполненных заданий; - дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 06	Тема 1.2 География мировых природных ресурсов; Тема 3.1 Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты.	- тестирование; - кейс задания; - географический диктант; - устный опрос; - фронтальный письменный опрос; - эссе, доклады, рефераты; - оценка составленных презентаций по темам раздела; - оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт; - контрольная работа; - оценка самостоятельно выполненных заданий; - дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 07	Тема 1.2 География мировых природных ресурсов; Тема 3.1 Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты.	- тестирование; - кейс задания; - географический диктант; - устный опрос; - фронтальный письменный опрос; - эссе, доклады, рефераты; - оценка составленных презентаций по

Приложение 2.11

		темам раздела; - оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт; - контрольная работа; - оценка самостоятельно выполненных заданий; - дифференцированный зачет проводится в форме тестирования
ОК 09	Тема 1.1 Современная политическая карта мира.	- тестирование; - кейс задания; - географический диктант; - устный опрос; - фронтальный письменный опрос; - эссе, доклады, рефераты; - оценка составленных презентаций по темам раздела; - оценка работы с картами атласа мира, заполнение контурных карт; - контрольная работа; - оценка самостоятельно выполненных заданий; - дифференцированный зачет проводится в форме тестирования

Приложение 2.12

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галушака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Приложение 2.12

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего общего образования
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Механошина Н.Н.

Разработчики: Чумова Н.А., преподаватель
Полухина А.К., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
физического воспитания
Председатель Чумова Н.А.

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
А.И. Машукова

Приложение 2.12

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины.....	8
3 Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины.....	13
4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины	14

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая культура» является обязательной частью общеобразовательного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

- 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного Радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);
- 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;
- 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем;
- 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем;
- 15.02.16 Технология машиностроения;
- 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);
- 15.02.09 Аддитивные технологии;
- 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
- 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники;
- 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем;
- 31.02.04 Медицинская оптика.

1.2 Цели и планируемые результаты освоения дисциплины:

1.2.1 Цель дисциплины

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Физическая культура» направлена на достижение следующих целей:

- развитие у обучающихся двигательных навыков;
- совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности,
- гармоничное физическое развитие;
- формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально – культурных ценностей и традиций;
- формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

1.2.2 Планируемые результаты освоения общеобразовательной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО на основе ФГОС СОО.

Приложение 2.12

Коды и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	В части трудового воспитания: -готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; -интерес к различным сферам профессиональной деятельности. Овладение универсальными познавательными действиями: а) базовые логические действия: -самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; -устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; -определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; -выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; -вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; -развивать креативное мышление при решении жизненных проблем б) базовые исследовательские действия: -владеть навыками учебно – исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; -выявлять причинно – следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; -анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность,	-уметь использовать разнообразные формы и виды физической деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); -владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; -владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; -владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности

Приложение 2.12

	прогнозировать изменение в новых условиях; -уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; -уметь интегрировать знания из разных предметных областей; -выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; -способность их использования в познавательной и социальной практике	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно – исследовательской, проектной и социальной деятельности; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) совместная деятельность: -понимать и использовать преимущество командной и индивидуальной работы, -принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников, обсуждать результаты совместной работы; -координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; -осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным Овладение универсальными регулятивными действиями: б) принятие себя и других людей: -принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; -признавать свое право и право других людей на ошибки; -развивать способность понимать мир с позиции другого человека	-уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); -владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; -владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; -владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности
ОК 08 Использовать средства физической культуры для	-готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -наличие мотивации к обучению и личностному развитию; В части физического воспитания:	-уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха

Приложение 2.12

сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	-сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; -потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно – оздоровительной деятельностью; -активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: -самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; -давать оценку новым ситуациям; -расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; -делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; -оценивать приобретенный опыт; -способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень	и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса «Готов к труду и обороне» (ГТО); -владеть современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебой и производственной деятельностью; -владеть основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; -владеть физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; -владеть техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере; -иметь положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости)

2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78
в т. ч.:	
1. Основное содержание	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	46
2. Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	28
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	

[Введите текст]

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

№ раздела, темы	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Физическая культура как часть культуры общества и человека		4	
Тема 1.1 Современное состояние физической культуры и спорта	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 08
	-Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов. -Всероссийский физкультурно – спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) - программная и нормативная основа системы физического воспитания населения.	2	
Тема 1.2 Профессионально – прикладная физическая подготовка	Содержание учебного материала		ОК 01, ОК 08
	Понятие «профессионально – прикладная физическая подготовка», задачи и средства профессионально – прикладной физической подготовки.		
	В том числе профессионально-ориентированные занятия	2	
	1. Составление комплексов упражнений для производственной гимнастики различных групп профессий (первая, вторая, третья, четвертая группы профессий)	2	
Раздел 2 Легкая атлетика		26	
Тема 2.1 Легкая атлетика	Содержание учебного материала	18	ОК 01, ОК 08

Приложение 2.12

	- Техника безопасности на занятиях легкой атлетикой - Общеразвивающие и специальные прикладные физические упражнения - Бег на короткие и средние дистанции - Эстафетный бег. -Кроссового бег - Прыжок в длину с места -Прыжок в длину с разбега		
	в том числе практических занятий	18	
	1.Обучение технике бега с высокого и низкого старта.	2	
	2.Обучение технике спринтерского бега	2	
	3. Выполнение контрольных нормативов в беге на 100 м	2	
	4. Обучение технике эстафетного бега.	2	
	5. Выполнение контрольных нормативов в беге на 400м	2	
	6. Обучение технике прыжка в длину с места	2	
	7. Обучение технике прыжка в длину с разбега	2	
	8. Выполнение контрольных нормативов по прыжкам	2	
	9. Совершенствование техники прыжка в длину	2	
	В том числе профессионально-ориентированные занятия	8	
	10. Обучение технике выполнения общеразвивающих и специальных прикладных физических упражнений.	2	
	11.Обучение технике кроссового бега и бега на средние дистанции, развитие выносливости как прикладного физического качества	4	
	12 Выполнение контрольных нормативов в беге на 2000 и 3000 метров	2	
Раздел 3 Гимнастика		12	
Тема 3.1 Основная гимнастика	Содержание учебного материала	4	
	-Техника безопасности на занятиях гимнастикой. - Строевые упражнения и строевые приемы - Прикладные упражнения		ОК 01, ОК 08
	в том числе практических занятий		
	1. Выполнение строевых упражнений и строевых приемов	2	

Приложение 2.12

	в том числе профессионально-ориентированные занятия		
	2 Выполнение прикладных упражнений: метание и ловля, упражнений в равновесии	2	

Приложение 2.12

Тема 3.2 Атлетическая гимнастика	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ОК 08
	- Упражнения атлетической гимнастики - Упражнения со свободным весом		
	в том числе практических (профессионально-ориентированных) занятий	4	
	1.Выполнение комплексов упражнений атлетической гимнастики для различных групп профессий	2	
	2.Выполнение упражнений со свободным весом, составление комплекса производственной гимнастики	2	
Тема 3.3 Самбо	Содержание учебного материала	4	
	- Техника безопасности при занятиях самбо. - Специально-подготовительные упражнения для техники самозащиты. - Навыков самостраховки, безопасного падения, освобождения от захватов, уход с линии атаки. - Силовые упражнения и единоборства в парах. - Игровые ситуации и подвижные игры		ОК 01, ОК 08
	в том числе практических (профессионально-ориентированных) занятий	4	
	1.Обучение технике специально-подготовительных упражнений для самозащиты. Развитие физических качеств для дальнейшей адаптации к режиму трудового дня	2	
	2.Освоение/совершенствование навыков самостраховки, безопасного падения, освобождения от захватов. Освоение прикладных упражнений для разных групп профессий.	2	

Приложение 2.12

Раздел 4 Спортивные игры		24	
Тема 4.1 Баскетбол	Содержание учебного материала	8	
	- Техника безопасности на занятиях баскетболом. - Приемы игры: перемещения, остановки, стойки игрока, повороты; - Ловля и передача мяча двумя и одной рукой, на месте и в движении, с отскоком от пола; - Ведение мяча на месте, в движении, по прямой с изменением скорости, высоты отскока и направления, по зрительному и слуховому сигналу; - Броски одной рукой, на месте, в движении, от груди, от плеча; бросок после ловли и после ведения мяча, бросок мяча - Приемы тактики защиты и нападения - Техничко-тактические приемы в игровой деятельности		ОК 01, ОК 04, ОК 08
	в том числе практических занятий	4	
	1. Обучение технике ведения мяча на месте и в движении	2	
	2. Обучение технике бросков по кольцу с места и в движении	2	
	в том числе профессионально-ориентированные занятия	4	
	3. Обучение технике перемещений, остановок, стойки игрока. Развитие прикладных физических качеств.	2	
	4. Обучение технико-тактическим действиям в игре. Формирование умения быстрого принятия решения как важного прикладного качества.	2	
Тема 4.2 Волейбол	Содержание учебного материала	8	
	- Техника безопасности на занятиях волейболом. - Стойки игрока, перемещения, передача мяча, подача, нападающий удар, - Прием мяча снизу двумя руками, прием мяча одной рукой с последующим нападением и перекатом в сторону, на бедро и спину, прием мяча одной рукой в падении - Приемы тактики защиты и нападения - Техничко-тактические приемы в игре		ОК 04, ОК 08
	в том числе практических занятий	8	

Приложение 2.12

	1. Обучение технике стойки и перемещения игрока	2	
	2. Обучение технике верхней передачи мяча	2	
	3. Обучение технике нижней передачи мяча	2	
	4. Обучение технике нападающего удара, подачи мяча.	2	
Тема 4.3 Футбол	Содержание учебного материала	4	ОК 04, ОК 08
	- Техника безопасности на занятиях футболом. - Приемы игры: удар по мячу носком, серединой подъема, внутренней, внешней частью подъема; остановки мяча внутренней стороной стопы; остановки мяча внутренней стороной стопы в прыжке, остановки мяча подошвой. - Правила игры и методика судейства. - Действия игрока без мяча: освобождение от опеки противника. - Техничко-тактические действия в защите и нападении		
	в том числе практических занятий	4	
	1. Обучение технике ударов по мячу, остановки мяча	2	
	2. Обучение технико-тактическим действиям. Судейство.	2	
Тема 4.4 Настольный теннис	Содержание учебного материала	4	ОК 08
	- Техника безопасности на занятиях теннисом. - Техника выполнения приемов игры упражнения с мячом; способы хватки ракетки (для удара справа, слева, универсальная хватка); - Технические элементы: удары по мячу, перемещения по площадке		
	в том числе практических занятий	4	
	1. Обучение технике выполнения подачи мяча	2	
	2. Обучение технике комбинированных ударов по мячу	2	
Раздел 5 Лыжная подготовка		12	
Тема 5.1 Техника передвижения на лыжах	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 08
	- Техника безопасности на занятиях лыжной подготовки - Передвижение на лыжах различными способами: попеременным двухшажным, одновременным одношажным, одновременным бесшажным ходом.		

Приложение 2.12

	-Техника торможения: переступанием, плугом, повороты. - Подъемы на возвышенность, техника безопасности при падениях.		
	в том числе практических занятий	8	
	1. Обучение технике передвижения на лыжах попеременным двухшажным ходом	2	
	2. Обучение технике одновременного и одношажного хода	2	
	3. Обучение технике торможения: переступанием, плугом, повороты	2	
	4. Выполнение контрольных нормативов	2	
	в том числе профессионально-ориентированные занятия	4	
	5. Обучение технике преодоления спусков и подъемов. Развитие выносливости как средства повышения работоспособности	2	
	6. Совершенствование техники передвижения на лыжах различными способами, развитие общей выносливости как прикладного психофизического качества	2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет			
Всего:		78	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы дисциплины должны быть предусмотрены спортивные сооружения:

Спортивный зал, оснащенный спортивным инвентарем и оборудованием, обеспечивающим достижение результатов освоения дисциплины.

Перечень оборудования и инвентаря спортивных сооружений:

Спортивные игры

Щит баскетбольный игровой (комплект); щит баскетбольный тренировочный, ворота футбольные, кольца баскетбольные, ворота для флорбола (комплект), табло игровое (электронное), мяч баскетбольный №7 массовый, мяч баскетбольный №7 для соревнований, мяч баскетбольный №6 массовый, мяч баскетбольный №6 для соревнований, мяч футбольный №4 массовый, мяч футбольный №5 массовый, мяч футбольный №4 для соревнований, мяч волейбольный насос для накачивания мячей с иглой, стеллаж для хранения мячей.

Гимнастика

Скамейка гимнастическая, комплект матов гимнастических, коврик гимнастический, обруч гимнастический, скакалка гимнастическая.

Общефизическая подготовка

Перекладина навесная универсальная, брусья навесные, снаряд «доска наклонная», лестница координационная (12 ступеней), комплект медболов.

Лыжный спорт

Стеллаж для хранения лыж, лыжный инвентарь.

Многоборье ГТО

Дорожка для прыжка в длину, тумба для наклона вперед с отрицательной шкалой, контактная площадка для упражнения «сгибание и разгибание рук в упоре лежа».

Прочее

Аптечка медицинская, сетка заградительная, пьедестал (разборный).

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: ЭФУП: учебное издание / Бишаева А.А. - Москва : Академия, 2025. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

2. Борисова М.М. Физическая культура: Практикум: ЭФУП: учебное издание / Борисова М.М. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бегидова, Т. П. Адаптивная физическая культура: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Т. П. Бегидова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 181 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16756-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/568460>.

2. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565611>.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения		Методы оценки
ОК	№ темы	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Тема 1.1 Тема 1.2 Тема 3.1 Тема 3.2 Тема 4.1	-составление профессиограммы; -защита рефератов; -фронтальный опрос; -контрольное тестирование;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 4.3	-текущий индивидуальный практический контроль; - групповой практический контроль; -промежуточная аттестация; -итоговая аттестация;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Тема 2.1 Тема 4.1 Тема 4.2 Тема 5.1	-составление комплекса физических упражнений для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных особенностей; -демонстрация комплекса ОРУ; -сдача контрольных нормативов; -сдача норм ГТО -выполнение упражнений на дифференцированном зачете;

Приложение 2.13

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галущака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД 13 Основы безопасности и защиты Родины**

Приложение 2.13

Разработана на основании Федерального
государственного образовательного стандарта
среднего общего образования
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н.Механошина

Разработчики: А.С. Мосяев, С.Г. Мокеева, преподаватели

Рассмотрено
на цикловой комиссии
Общественных, социально-экономических
дисциплин, БиЗР
Председатель Мокеева С.Г.

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Машукова А.И.

Приложение 2.13

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины	13
3 Условия реализации общеобразовательной учебной дисциплины	24
4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины	25

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

- 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы;
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- 11.02.06 Техническая эксплуатация транспортного радиоэлектронного оборудования (по видам транспорта);
- 11.02.16 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт электронных приборов и устройств;
- 11.02.17 Разработка электронных устройств и систем;
- 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем;
- 15.02.09 Аддитивные технологии;
- 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);
- 15.02.16 Технология машиностроения;
- 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
- 25.02.06 Производство и обслуживание авиационной техники;
- 25.02.08 Эксплуатация беспилотных авиационных систем
- 31.02.04 Медицинская оптика

1.2.1 Цели дисциплины

Формирование компетенций в части овладения содержанием общеобразовательной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины», формирование ценностей, освоение знаний и умений, обеспечивающих готовность к выполнению Конституционного долга по защите Отечества и достижение базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности.

1.2.2 Планируемые результаты

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые образовательные результаты обучения	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: - базовыми логическими действиями: - самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; - устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; - определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; - выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; - вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; - развивать креативное мышление при решении жизненных проблем базовыми исследовательскими действиями: - владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; - выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; - анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	Знание задач и основных принципов организации единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны. Сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства. знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении.

Приложение 2.13

	- уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; - уметь интегрировать знания из разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике. В части трудового воспитания: - готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; - интерес к различным сферам профессиональной деятельности,	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Овладение универсальными учебными познавательными действиями: работой с информацией: - владение навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; - создание текстов в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; - оценивание достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; - использование средств информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники	Сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя.

Приложение 2.13

	безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; - владение навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности. В части ценности научного познания: - сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизации: - самостоятельное осуществление познавательной деятельности, выявление проблемы, постановка и формулирование собственных задач в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; - самостоятельное составление плана решения проблем с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;	Знание основ законодательства Российской Федерации, обеспечивающие национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера. Сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе в

Приложение 2.13

	самоконтроля: использование приемов рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; - умение оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; эмоционального интеллекта, предполагающего сформированность: – внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; - эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; - социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты. В части духовно-нравственного воспитания: - сформированность нравственного сознания, этического поведения; - способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; - осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; - ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России.	образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместной деятельностью: - понимание и использование	Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном

Приложение 2.13

	преимуществ командной и индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; - координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. Овладение универсальными регулятивными действиями: принятие себя и других людей: - принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; - признавать свое право и право других людей на ошибки; - развивать способность понимать мир с позиции другого человека. Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	Осознание обучающимися российской гражданской идентичности. Целенаправленное развитие внутренней позиции личности на основе духовно-нравственных ценностей народов Российской Федерации, исторических и национально-культурных традиций, формирование системы значимых ценностно-смысловых установок, антикоррупционного мировоззрения, правосознания, экологической культуры,	Сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении защиты государства; знание положений Общевоинских уставов Вооруженных Сил Российской Федерации. Сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном

Приложение 2.13

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	способности ставить цели и строить жизненные планы. В части гражданского воспитания: - осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; - принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; - готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; - готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; - умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; - готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: - сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; - ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; - идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его	взаимодействию; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; Сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии, в том числе экстремизма, терроризма; овладение знаниями о роли государства в противодействии терроризму; умение различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знание порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности, при угрозе совершения террористического акта; совершении террористического акта; проведении контртеррористической операции

Приложение 2.13

	судьбу; освоенные обучающимися межпредметные понятия и универсальные учебные действия (регулятивные, познавательные, коммуникативные); - способность их использования в познавательной и социальной практике, готовность к самостоятельному планированию и осуществлению учебной деятельности, организации учебного сотрудничества с педагогическими работниками и сверстниками, к участию в построении индивидуальной образовательной траектории; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	В части экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; - планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; - умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; - расширение опыта деятельности экологической направленности; - овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности.	Сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него. Сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в чрезвычайных ситуациях. Сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения. Знание основ и правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных и

Приложение 2.13

		чрезвычайных ситуациях на транспорте. Овладение знаниями о способах безопасного поведения в природной среде; умением применять их на практике; знание порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования. Знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знание порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знание прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности.
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению. Наличие мотивации к обучению и личностному развитию. Овладение универсальными регулятивными действиями: самоорганизации: - самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; - давать оценку новым ситуациям; - расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; - делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;	Владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях; сформированность представлений об инфекционных и неинфекционных заболеваниях, способах профилактики; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях

Приложение 2.13

	- оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень. В части физического воспитания: - сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; - потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; - активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью.	биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; Сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки (включая общевоинские уставы, основы строевой, тактической, огневой, инженерной, военно-медицинской и технической подготовки), правилах оказания первой помощи в условиях ведения боевых действий, овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.

2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы дисциплины	78
в т.ч.	
Основное содержание	52
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практико-ориентированные занятия	32
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	26
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практико-ориентированные занятия	20
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

Приложение 2.13

2.2 Тематический план и содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала (основное и профессионально-ориентированное)	Объем часов	Формируемые компетенции
Раздел 1 Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства		10	
Тема 1.1 Государственная и общественная безопасность	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	<i>Теоретическое обучение:</i> Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственные службы обеспечения безопасности, их роль и сфера ответственности, порядок взаимодействия с ними. Общественные институты и их место в системе обеспечения безопасности жизни и здоровья населения	2	
Тема 1.2 Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 07
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Её задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан в области защиты от чрезвычайных ситуаций. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны	2	
Тема 1.3 Особенности профессиональной деятельности в рамках получаемой специальности или профессии, потенциальные опасности и их последствия	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	6	ОК 01; ОК 02, ОК 03, ОК 04; ОК 06; ОК 07
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Обзорная экскурсия на предприятие Новосибирска. Предприятия машиностроения, приборостроения, IT-технологий в России: перспективы и развитие. Объекты экономики страны, Новосибирской области. Сфера профессиональной деятельности, родственные профессии, классификация профессии, требования к индивидуальным особенностям специалиста, медицинские противопоказания, требования к профессиональной подготовке, область применения, требуемое профобразование, карьерный рост. Условия труда, профессиональные риски,	6	

Приложение 2.13

	опасные и вредные производственные факторы, Методы уменьшения опасностей на рабочем месте, выбор средств индивидуальной и коллективной защиты. Типовые отраслевые нормы выдачи средств индивидуальной		
Раздел 2 Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе		2	ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 2.1 Современные представления о культуре безопасности	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества и государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Представление об уровнях взаимодействия человека и окружающей среды. Понятие «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровень решения задачи обеспечения безопасности. Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации.	2	
Раздел 3 Безопасность в быту		8	ОК 06; ОК 07
Тема 3.1 Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Общие правила безопасного поведения. Источники опасности в быту, их классификация. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях в ситуациях бытового отравления. Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях.	2	
Тема 3.2 Пожарная	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 07

Приложение 2.13

безопасность в быту	<i>Теоретическое обучение:</i> Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Первая помощь при ожогах.	2	

Приложение 2.13

Тема 3.3 Безопасное поведение в местах общего пользования	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 01; ОК 04; ОК 7
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействие с ними.	4	
Раздел 4 Безопасность на транспорте		4	ОК 01; ОК 06; ОК 07
Тема 4.1 Безопасность дорожного движения	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в тёмное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников)	2	
Тема 4.2 Правила безопасного поведения на разных видах транспорта	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 04; ОК 07
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности в метро. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации	2	

Приложение 2.13

Раздел 5 Безопасность в общественных местах		4	ОК 04; ОК 06
Тема 5.1 Опасности социально-психологического характера	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек – ребенок, взрослый, пожилой человек, человек с ментальными нарушениями и т.п.)	2	
Тема 5.2 Действия при угрозе или совершении террористического акта, пожара в общественных местах, обрушении конструкций	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 03; ОК 06
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта. Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций	2	
Раздел 6 Безопасность в природной среде		4	ОК 07; ОК 08
Тема 6.1 Основные правила безопасного поведения в природной среде	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоёмах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении	2	

Приложение 2.13

Тема 6.2 Природные чрезвычайные ситуации	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01; ОК 07
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Природные чрезвычайные ситуации. Общие правила поведения в чрезвычайных ситуациях природного характера (предвидеть; избежать опасности; действовать: прекратить или минимизировать воздействие опасных факторов; дожидаться помощи). Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды. Опасные геологические явления и процессы: землетрясения, извержение вулканов, оползни, сели, камнепады. Опасные гидрологические явления и процессы: наводнения, паводки, половодья, цунами, сели, лавины. Опасные метеорологические явления и процессы: бури, ливни, град, мороз, жара. Чрезвычайные ситуации экологического характера, возможности прогнозирования, предупреждение	2	
Раздел 7 Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		12	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 7.1 Факторы, влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие. Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества	2	

Приложение 2.13

Тема 7.2 Неинфекционные заболевания: факторы риска и меры профилактики	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01; ОК 06; ОК 08
	<i>Теоретическое обучение:</i> Самые распространённые неинфекционные заболевания и меры их профилактики. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний.. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия, кровотечения и др.). Состояния, при которых оказывается первая помощь. Основные правила оказания первой помощи	2	
Тема 7.3 Психическое здоровье и психологическое благополучие	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Критерии психического здоровья и психологического благополучия. Основные факторы, влияющие на психическое здоровье и психологическое благополучие. Основные направления сохранения и укрепления психического здоровья (раннее выявление психических расстройств; минимизация влияния хронического стресса: оптимизация условий жизни, работы, учёбы; профилактика злоупотребления алкоголя и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёвшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья	2	
Тема 7.4 Мероприятия и алгоритм оказания первой помощи при возникновении несчастного случая на производстве	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	6	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Первая помощь, история возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Оказания первой помощи в сложных случаях (травма глаза, «сложные кровотечения», иные несчастные случаи на производстве). Первая помощь с использованием подручных средств, первая помощь при нескольких травмах одновременно. Действия при прибытии скорой медицинской помощи	6	

Приложение 2.13

Приложение 2.13

Раздел 8 Безопасность в социуме		6	ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 06
Тема 8.1 Конфликты и способы их разрешения	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, виды эмоциональной регуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия проявлению насилия	2	
Тема 8.2 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Определение понятия «общение», особенности общения людей, принципы и показатели эффективного общения. Общие представления о понятиях «социальная группа», «большая группа», «малая группа». Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнёру (партнёрам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Этапы убеждения. Подчинение и сопротивление влиянию. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия. Манипулятивное воздействие в группе. Манипулятивные приёмы. Манипуляция и мошенничество	2	
Тема 8.3 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Психологическое влияние в больших группах. Способы воздействия на человека в большой группе (заражение; убеждение; внушение; подражание). Деструктивные и псевдопсихологические технологии. Противодействие вовлечению молодёжи в противозаконную и антиобщественную деятельность	2	

Приложение 2.13

Приложение 2.13

Раздел 9 Безопасность в информационном пространстве		6	ОК 01; ОК 2; ОК 03; ОК 06
Тема 9.1 Безопасность в цифровой среде	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», её признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ	2	
Тема 9.2 Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Поведенческие риски в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде	2	
Тема 9.3 Достоверность информации в цифровой среде	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений. Понятие прав человека в цифровой среде, их защита. Ответственность за действия в Интернете. Запрещённый контент. Защита прав в цифровом пространстве	2	

Приложение 2.13

Раздел 10 Основы противодействия экстремизму и терроризму		6	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
Тема 10.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность	2	
Тема 10.2 Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции	2	
Тема 10.3 Противодействие экстремизму и терроризму	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08
	<i>Теоретическое обучение:</i> Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	2	

Приложение 2.13

Раздел 11 Основы военной подготовки		16	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
Тема 11.1 Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	Основное содержание, в том числе:	2	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Роль Вооружённых Сил Российской Федерации и других войск, воинских формирований и органов повышения мобилизационной готовности Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Воинские звания и военная форма одежды. Сущность единоначалия. Командиры (начальники) и подчинённые. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД России, ФСБ России, МЧС России. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры	2	
Тема 11.2 Виды, назначение и характеристики современного оружия	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 06; ОК 08
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Стрелковое оружие. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия	2	
Тема 11.3 Виды оружия массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 07; ОК 08
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Основные виды средств индивидуальной и коллективной защиты. Требования безопасности при обращении с оружием и боеприпасами	2	

Приложение 2.13

Тема 11.4 Беспилотные системы и радиосвязь	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 02
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> История возникновения и развития беспилотных авиасистем (БАС). Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство беспилотных летательных аппаратов (БПЛА). Способы боевого применения БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа. Морские беспилотные аппараты (автономные необитаемые подводные аппараты (АНПА), безэкипажные катеры (БЭК). История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций	2	
Тема 11.5 Знакомство с повседневным бытом военнослужащих	Основное содержание, в том числе:	8	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 08;
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Тематическая экскурсия с показом учебных классов, казармы, специальной военной техники, посещение музея части. Экскурсия в Военный комиссариат в рамках акции «Есть такая профессия - Родину защищать», «День призывника»; организация встреч с представителями воинских частей, участниками СВО Составление статьи-отчета об экскурсии в ВЧ (по плану); Статья-отчёт об экскурсии в музей воинской славы (по плану); Разработка моего распорядка дня на военных сборах в ВЧ.	8	
Всего:		78	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Основы безопасности жизнедеятельности»

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий: плакаты

Технические средства обучения:

- войсковой прибор химической разведки;
- дозиметрический прибор;
- учебные противотанковые, противопехотные мины;
- противогазы;
- общевойсковые защитные комплекты;
- медицинские средства защиты: аптечка АИ – 2, ИДП – 8, ИПП – 10.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1 Косолапова Н.В. Основы безопасности и защиты Родины: Практикум: ЭФУП для студентов учреждений среднего профессионального образования: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2024. - 0 с. (Общеобразовательная подготовка в учреждениях СПО). - URL: <https://academia-moscow.ru> - Режим доступа: Электронная библиотека «Academia-moscow». - Текст : электронный

3.2.2 Основные электронные издания

1 Беляков Г. И. Основы обеспечения жизнедеятельности и выживание в чрезвычайных ситуациях: учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 354 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

3.2.3 Дополнительные источники

1 Основы безопасности и защиты Родины. Безопасность человека: учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19839-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/569244>.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения		Методы оценки
ОК	№ темы	
ОК 01.	Темы 1.2; 1.3 Тема 2.1; Тема 3.3; Тема 4.1; Тема 6.2; Темы 7.1; 7.2; 7.3; 7.4 Темы 8.1; 8.2 Тема 9.1	Кейс-задание; Фронтальный опрос; Задание-исследование; Задание-эксперимент; Тест-задание; Ситуационные задачи Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 02.	Тема 1.3 Темы 9.1; 9.2; 9.3 Тема 11.4	Кейс-задание; Фронтальный опрос; Задание-исследование; Задание-эксперимент; Тест-задание; Ситуационные задачи Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 03.	Темы: 1.1; 1.2; 1.3 Тема 2.1; Тема 5.2; Тема 8.1; Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Тема 11.1; 11.5	Кейс-задание; Фронтальный опрос; Задание-исследование; Задание-эксперимент; Тест-задание; Ситуационные задачи Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 04.	Тема 1.3 Тема 2.1 Тема 3.3 Тема 4.2; Тема 5.1; Темы: 7.1; 7.3; 7.4 Темы: 8.1; 8.2; 8.3; Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Темы: 11.1; 11.5	Кейс-задание; Фронтальный опрос; Задание-исследование; Задание-эксперимент; Тест-задание; Ситуационные задачи Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 06.	Темы: 1.1; 1.2; 1.3 Тема 2.1; Тема 3.1; Тема 4.1; Темы: 5.1; 5.2; Темы: 7.1; 7.2; 7.3; 7.4 Темы: 8.1; 8.2; 8.3; Темы: 9.1; 9.2; 9.3; Темы: 10.1; 10.2; 10.3; Темы: 11.1; 11.2; 11.5	Кейс-задание; Фронтальный опрос; Задание-исследование; Задание-эксперимент; Тест-задание; Ситуационные задачи Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 07.	Тема 1.1; Тема 2.1; Темы: 3.1; 3.2; 3.3 Темы: 4.1; 4.2;	Кейс-задание; Фронтальный опрос; Задание-исследование; Задание-эксперимент;

Приложение 2.13

	Темы: 6.2; Темы: 8.2;8.3; Темы: 11.1; 11.3	Тест-задание; Ситуационные задачи Выполнение заданий на дифференцированном зачете
ОК 08.	Тема 1.1; Темы: 7.1;7.2;7.3;7.4 Темы: 8.2;8.3; Темы: 10.1;10.2; 10.3; Темы: 11.2;11.3; 11.5	Кейс-задание; Фронтальный опрос; Задание-исследование; Задание-эксперимент; Тест-задание; Ситуационные задачи Выполнение заданий на дифференцированном зачете

Приложение 2.14

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушцака»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 История России

Приложение 2.14

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н. Механошина

Разработчик: С.Г. Мокеева, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
Общественных, социально-экономических
дисциплин, БиЗР

Председатель Мокеева С.Г.

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В. Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2 Структура и содержание дисциплины	8
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2 Содержание дисциплины	9
3 Условия реализации дисциплины	17
3.1 Материально-техническое обеспечение	17
3.2 Учебно-методическое обеспечение	17
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	18

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.01 История России

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: сформировать у обучающихся представления об особенностях развития современной России на основе осмысления важнейших событий и проблем отечественной и мировой истории второй половины XX — начала XXI вв.; формирование исторического мышления; воспитание гражданственности и патриотизма.

Дисциплина История России включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

1.2.1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Усвоить знания:

- основные направления развития ключевых регионов мира на современном этапе;
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов на современном этапе;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения

Освоить умения:

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем

1.2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	– распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте	– актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится	-

Приложение 2.14

деятельности применительно к различным контекстам	– анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части – определять этапы решения задачи – выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы – составлять план действия – определять необходимые ресурсы – владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах – реализовывать составленный план – оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	работать и жить – основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте – алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях – методы работы в профессиональной и смежных сферах – структуру плана для решения задач	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	– определять задачи для поиска информации – определять необходимые источники информации – планировать процесс поиска; – структурировать получаемую информацию – выделять наиболее значимое в перечне информации – оценивать практическую значимость результатов поиска – использовать современное программное обеспечение	– приемы структурирования информации – формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации	-
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное	– применять современную научную профессиональную терминологию	– содержание актуальной нормативно-правовой	-

Приложение 2.14

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	– определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	документации – современная научная и профессиональная терминология – возможные траектории профессионального развития и самообразования – порядок выстраивания презентации	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	– организовывать работу коллектива и команды – взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	– основы проектной деятельности	-
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	– грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– особенности социального и культурного контекста; – правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	– описывать значимость своей специальности – применять стандарты антикоррупционного поведения	– сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей – значимость профессиональной деятельности по специальности – стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-

Приложение 2.14

антикоррупционного поведения			

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	51	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего:	51	-

Приложение 2.14

2.2 Содержание учебной дисциплины История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формирование которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основные тенденции международных отношений во второй половине XX в. – начале XXI в.		4	
Тема 1.1 Мир после Второй мировой войны	Содержание	4	ОК 02, ОК 05
	1 Основные этапы новейшей истории. Основные особенности новейшего времени. Послевоенное устройство мира. Роль ООН в международной политике послевоенного периода		
	2 Сущность «холодной войны», её проявления в политической, экономической и культурно-идеологической сфере. Нарастание противоречий между бывшими союзниками. Фултонская речь У. Черчилля как начало холодной войны		
	3 Формирование двуполярного мира. Гонка вооружений. Ядерная монополия США и её ликвидация СССР. Возникновение НАТО и ОВД. План Маршалла для восстановления Европы. Установление просоветских режимов в странах центральной и восточной Европы. Раскол Германии: образование ГДР и ФРГ. Чередование периодов разрядки и нагнетания напряженности в отношениях СССР и США		
Раздел 2. СССР в 1945 – 1991 гг., Россия и страны СНГ с 1992 г. по настоящее время		16	
Тема 2.1 СССР в 1945 – 1991 гг.	Содержание	8	
	1 Итоги Второй мировой войны для СССР. Территориальное расширение СССР. Восстановление народного хозяйства СССР после Великой Отечественной войны. Источники быстрого восстановления хозяйства. Продолжение политики командного администрирования в экономике		

Приложение 2.14

	Содержание учебного материала		
	2 Укрепление режима личной власти И. В. Сталина после войны. Изменения в политической структуре управления СССР. Усиление идеологического контроля над обществом. Борьба с космополитизмом. Разгром генетики. Советский атомный проект. Дело врачей. Смерть Сталина		
	3 Изменения в руководстве страны после смерти Сталина. Начало процесса реабилитации. Борьба за власть: устранение Л. Берии, поражение Г. Маленкова в противостоянии с Н. С. Хрущёвым. XX съезд партии. Доклад «О культе личности». Недовольство курсом Хрущёва со стороны консерваторов в партии. «Оттепель». Новые тенденции в духовной жизни советского общества		
	4 Экономическая политика в нач.60-х гг. Идея совнархозов. Освоение целины. Расстрел в Новочеркасске 1962 г. Достижения научно-технического прогресса. СССР – пионер в освоении космоса		
	5 Внешняя политика СССР в 1953 – 1964 гг.		
	6 Отстранение Хрущёва от власти в октябре 1964 г. Приход к власти Л. И. Брежнева. Экономическая реформа Н. А. Косыгина. Переход советской экономики к сырьевой модели развития. Нарастание кризисных явлений в социально-экономической сфере. Конституция 1977 г. Диссидентское движение. Внешняя политика СССР в 1964 – 1982 гг.		
	7 Кризис правящей верхушки советского общества в начале 1980-х гг. Периоды правления Ю. В. Андропова и К. У. Черненко. Приход к власти М.С. Горбачева. Политика «Перестройки», «Гласность», «Ускорение». Политические реформы в СССР и ведение поста Президента СССР. Национально-этнические конфликты. Сепаратистское движение. Новоогаревский процесс. «Новое политическое мышление» и изменение внешнеполитического курса СССР		
Тема 2.2 Становление современной российской государственности	Содержание учебного материала	4	ОК 02,ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1 Декларация о государственном суверенитете 12 июня 1990 г. Формирование структур российской власти. Введение поста президента РФ. Подписание Беловежских соглашения о ликвидации СССР и создании Содружества независимых государств.Реформы Е. Т. Гайдара. Либерализация цен и торговли. Приватизация, формы её проведения и её последствия. Формирование класса предпринимателей		

Приложение 2.14

	2Противостояние исполнительной и законодательной ветвей власти в 1992-1993 гг. Осенний политический кризис 1993 г. Распуск советов. Принятие конституции РФ. Принципы её функционирования. Россия как президентская республика		
	3Конфликты на Северном Кавказе. Боевые действия в Чечне 1994-1996 гг. Хасавюртовские соглашения		
	4Усиление олигархических тенденций в конце 1990-х гг. Дефолт 1998 г. и его последствия. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Назначение В. В. Путина председателем правительства. Уход Б. Н. Ельцина в отставку		
	5Президентские выборы 2000 г. Курс на укрепление вертикали власти. Экономическое развитие России в 2000-е гг., его неравномерность. Социальное расслоение. Президентство Д. А. Медведева. Изменения в конституции. Возвращение В. В. Путина на пост президента. Актуальные проблемы современной России		
Тема 2.3. Россия в системе международных отношений современного мира	Содержание	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1Место России в системе современных геополитических отношений. Взаимосвязи России с ближним зарубежьем. СНГ. ОДКБ. ЕврАзЭС. Таможенный Союз РФ, Белоруссии и Казахстана. Участие и роль России в международных организациях. РФ и страны коллективного Запада: сотрудничество и противоречия. СНВ -1 и СНВ-2. Вступление РФ в Совет Европы. «Партнерство во имя мира». Вступление РФ в G7. Складывание партнерских отношений со странами азиатского региона. ШОС, БРИКС, ОПЕК +. Воссоединение Крыма с Россией в 2014г. Референдумы о присоединении к России ДНР, ЛНР и подконтрольных РФ территорий Херсонской и Запорожской областей в 2022 г.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
1 Выполнение проекта по теме «История моей страны в истории моей семьи»			
Раздел 3. Страны Европы на рубеже XX – XXI вв.		4	
Тема 3.1 Страны Западной Европы с 1945 г. по настоящее	Содержание	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1Положение стран Европы после Второй мировой войны. Распад колониальной		

Приложение 2.14

время	системы и его влияние на состояние бывших метрополий. Восстановление экономики и инфраструктуры. «Экономическое чудо» в ФРГ. Формирование ЕС, общеевропейских структур (ЕЭС, Европарламент и пр.). Введение евро и его последствия. Социально-экономическая политика стран Зап. Европы. Социальные противоречия развития. Миграционные процессы в странах Европы. НАТО в Западной Европе. Отношения стран Зап. Европы и США		
Тема 3.2 Страны Центральной и Восточной Европы с 1945 г. по настоящее время	Содержание	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1 Установление политических режимов по советскому образцу. Социально-экономические преобразования. Венгерское восстание 1956 г. Пражская весна 1968 г. Политическое движение в Польше начала 1980-х гг. Профсоюз «Солидарность»		
	2 Нарастание кризисных явлений в странах социалистического блока. Отставание от стран Запада. Демократические революции 1989 г. в Восточной Европе. Крушение социалистических режимов. Распад структур социалистического лагеря. Вступление ряда стран Центр. Европы в НАТО. Переход к рыночной экономике, последствия вступления в Евросоюз		
	3 Югославия в годы правления Иосипа Броз Тито. Распад Югославии и его последствия. Состав Югославской федерации к 1991 г. Противоречия развития Югославии. Обострение национальных противоречий. Проблема Косово. Попытки мирного урегулирования косовской проблемы со стороны России и стран Запада. Бомбардировки Югославии силами НАТО. Ввод миротворческих сил НАТО и России в Косово. Европейский трибунал по Югославии. Свержение С. Милошевича		
Раздел 4. Страны Американского континента с 1945 г. по настоящее время		4	
Тема 4.1 США с 1945 г. по настоящее время	Содержание	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
	1 Роль США в международной политике после Второй мировой войны. Участие США в холодной войне и в гонке вооружений. Участие США в локальных конфликтах периода холодной войны. Обоснование гегемонии США в мире и права на вмешательство во внутренние дела других государств («экспорт демократии»). Отношения США со странами Европы и Россией		

Приложение 2.14

	2США как лидер западного мира. Экономическое развитие США в послевоенный период. Внутренняя политика администрации президентов демократов и республиканцев. Маккартизм. Д. Кеннеди как государственный деятель. Мартин Лютер Кинг и борьба за права темнокожего населения. Антивоенное движение в США. Уотергейтский скандал. Импичмент Р. Никсона. Неоконсервативная волна. Рональд Рейган и «рейганомика» 3Роль США на постсоветском пространстве. Операция «Буря в пустыне» 1991 г. Позиции США по иракскому вопросу в 1990-е гг. США и Югославский кризис.Изменение внешней политики США после теракта 11 сентября 2001г. Усиление военного присутствия США в Центральной Азии. Контртеррористическая операция в Афганистане. Иракская война 2003 г. Экономический кризис 2008 г. в США		
Тема 4.2 Страны Латинской Америки с 1945 г. по настоящее время	Содержание 1Особенности политического и социально-экономического стран Латинской Америки изучаемого периода. Революция 1959 г. на Кубе. Социалистический курс после крушения социалистической системы. Политика Ф. и Р. Кастро. 2Политическая нестабильность стран региона и методы её преодоления. «Экономическое чудо» в Бразилии. Высокий уровень бедности как главная социальная проблема. Противостояние левых и правых сил в странах Латинской Америки в 2000 – 2010-х годах. Попытка интеграции стран региона. Влияние США в регионе. Крупные экономики ЛА. Преобразования Уго Чавеса	2	ОК 02,ОК 04, ОК 05, ОК 06
Раздел 5.Страны Азии и Африки с 1945 г. по настоящее время		12	
Тема 5.1 Ближний и средний Восток с 1945 г. по настоящее время. Арабо-израильский конфликт. Иранский фактор.	Содержание 1Образование государства Израиль. Зарождение арабо-израильского конфликта. Шестидневная война и другие военные конфликты. Создание Палестинской автономии. Я. Арафат. Интифада, палестинский террор и методы противодействия ему 2Особенности исламского мира. Нефтяной фактор в развитии Ближнего Востока. Исламская революция 1978 г. в Иране. Власть исламских фундаменталистов в Иране. Иранский ядерный проект, отношение к нему в мире	4	ОК 02,ОК 04, ОК 05, ОК 06

Приложение 2.14

	3Ирано-иракская война. Ирак в годы правления С. Хусейна. Свержение режима Хусейна и попытки демократизации. Агрессия против Кувейта и операция «Буря в пустыне» 4Военное присутствие стран Запада на Ближнем и Среднем Востоке. ИГИЛ и борьба против него. Контртеррористическая операция России против ИГИЛ в Сирии. Позиция Турции по Ближневосточным вопросам. «Арабская весна»		
Тема 5.2 Япония с 1945 г. по настоящее время	Содержание 1Япония после Второй мировой войны. Оккупационный режим и восстановление суверенитета Японии 2Японское «экономическое чудо». Соединение западных и традиционных факторов в развитии экономики Японии. Роль США в восстановлении экономики Японии. Роль государства в экономике 3Политическая жизнь Японии на рубеже веков. Проблема «северных территорий» во внешней политике Японии. Современный уровень российско-японских отношений	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 5.3 Китай во второй половине XX века – начале XXI века	Содержание 1Гражданская война в Китае. Победа коммунистов и образование КНР. Мао Цзэдун во главе Китая. Попытка решительного рывка и «культурная революция» 2Коррекция курса Мао после его смерти. Дэн Сяопин и реформы в Китае. События на площади Тяньаньмэнь в 1989 г. Методы осуществления экономических преобразований. Факторы быстрого экономического роста. Сохранение политической власти КПК. Преследование инакомыслящих в Китае 3Неравномерность экономического развития регионов Китая, поляризация доходов населения. Ху Цзинтао и Си Цзиньпин как продолжатели политики Дэн Сяопина. Китай на международной арене. Присоединение Гонконга к Китаю (1997 г.). Проблема Тибета	4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06
Тема 5.4 Индия во второй половине XX века – начале XXI века	Содержание 1Объявление Индией независимости. Деятельность М. Ганди. Индийский национальный конгресс как правящая партия. Политика Д. Неру, Индиры Ганди. Социально-экономическое и политическое развитие Индии. Контрасты экономического развития Индии. Обретение Индией статуса ядерной державы. Индия и движение неприсоединения. Взаимоотношения Индии и СССР.	2	ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06

Приложение 2.14

	Религиозные противоречия в Индии		
	2Социально-экономическое развитие Индии на рубеже веков. Реформы Раджива Ганди. Террористические организации сикхов		
Раздел 6. Развитие мира с 1945 г. по настоящее время		11	
Тема 6.1 Проявления глобализации в социально- экономической сфере. Глобальные угрозы современного мира	Содержание	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05
	1Понятие «глобализация». Экономическая специализация регионов мира. Экономические кризисы 1990 – 2000-х годов. Наиболее динамично развивающиеся отрасли экономики. Сырьевой фактор в развитии экономики		
	2Понятие глобальных проблем, их классификация. Причины их обострения в современном мире. Доклады «Римского клуба», их роль в анализе глобальных проблем и средств их решения		
	3Разрыв в развитии и уровне жизни Севера. Общество потребления. «Белые воротнички», «Синие воротнички», элита		
Тема 6.2 Достижения науки и техники на рубеже XX – XXI вв.	Содержание	4	ОК 01,ОК 02, ОК 05, ОК 06
	1Развитие техники на рубеже тысячелетий, её взаимосвязь с научным познанием мира. Источники финансирования научных исследований. Развитие науки и ВПК. Достижения в области физики и химии. Развитие астрономии и космонавтики. Основные достижения техники в сфере транспорта, информационной технологии, военной сфере. Нанотехнологии		
	2Футурология как попытки научного предсказания развития общества. Оптимистические и пессимистические прогнозы развития общества		
Тема 6.3 Религия и культура в современном мире	Содержание	3	ОК 01,ОК 02, ОК 05, ОК 06
	1Религия в современной России и мире. Христианство, ислам и буддизм в начале XXIв. Нетрадиционные культы и секты, отношение к ним со стороны государства и общества. Реализация принципа свободы совести		
	2Соотношение массовой, традиционной и элитарной культур в современном обществе. Взаимовлияние культуры и политики, культуры и религии, культуры и бизнеса. Деятельность ЮНЕСКО		
	3 Влияние технических достижений на развитие культуры. Применение компьютерных технологий в науке и искусстве. Виртуализация реальности в современной культуре		

Приложение 2.14

	4Этические вопросы деятельности учёных. Достижения в генетике. Расшифровка геномов живых существ. Изготовление генно-модифицированных продуктов		
	Всего:	51	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Истории и философии», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1 Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1914-1945 годы: Учебник для СПО/Минпросвещения России. – М.:Академия, 2024. – 462,[2]с.:ил.

2 Мединский В.Р., Торкунов А.В. История. История России. 1945 – начало XXI века: Учебник для СПО/Минпросвещения России. – М.:Академия, 2024. – 416с.:ил.

3 История России XX - начала XXI века : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией Д. О. Чуракова, С. А. Саркисяна. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 311 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13853-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561359>.

3.2.2 Дополнительные источники

1 Мединский В.Р., Торкунов А.В. История России. 1945 год – начало XXI века. 11 класс. Базовый уровень

2 Смирнова В. В. Всемирная история (до середины XX века): учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Смирнова. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 192 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

3 Артёмов, В. В. История: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования: в 2 ч. [Текст] Ч.2/ В.В. Артемов, Ю.Н. Лубченков. - 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2019. - 400с.

4 История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Д. О. Чураков [и др.]; под редакцией С. А. Саркисяна. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 462 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

5 Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 277 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже XX – XXI веков; - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв; - основные процессы (интеграционных, поликультурных, миграционных и иных) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основных направлений их деятельности; - сведения о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; - содержание и назначения важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения	– называет основные исторические процессы ведущих государств и регионов мира; – перечисляет основные задачи, направления деятельности, организационную структуру ведущих международных и региональных организаций; – демонстрирует знание основных тенденций развития культуры, науки, роли религии в современных условиях	Методы устного контроля: - опрос; - собеседование Методы письменного контроля: - контрольная работа; - ответы на вопросы; - составление тезисов; - доклад; - тестовая проверка знаний; - заполнение таблиц; - написание эссе Методы практического контроля: - учебные проекты; - анализ документов Самоконтроль и взаимоконтроль
Умеет: - ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; - выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	– ориентируется во внешней политике государств; – проводит анализ основных процессов в России и любой другой страны, делает выводы	Методы устного контроля: - опрос; - собеседование Методы письменного контроля: - контрольная работа; - ответы на вопросы; - составление тезисов; - доклад; - заполнение таблиц - написание эссе

Приложение 2.14

		Методы практического контроля: - учебные проекты; - анализ документов Самоконтроль и взаимоконтроль

Приложение 2.15

Министерство образования Новосибирской области

ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галуцака»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Приложение 2.15

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н. Механошина

Разработчик: Ветрова О.В., преподаватель
Парфенова И.В., преподаватель
Хоцей Е.А., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
Филологических дисциплин
Председатель О.В. Ветрова

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения
Е.В. Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2 Структура и содержание дисциплины	9
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2 Содержание дисциплины	10
3 Условия реализации дисциплины	15
3.1 Материально-техническое обеспечение	15
3.2 Учебно-методическое обеспечение	15
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	16

ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы:

Цель дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»: формирование системы знаний правил языка, инструментов овладения и использования языка для решения профессиональных задач в конкретной сфере профессиональной деятельности и обеспечивающей возможность реализации коммуникативных навыков на иностранном языке непосредственно в процессе реализации профессиональной деятельности.

Дисциплина «СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

1.2.1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Усвоить знания:

- лексического и грамматического минимума, необходимого для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста;
- лексического и грамматического минимума, необходимого для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;
- основ разговорной речи на английском языке;
- профессиональных терминов и определений для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации

Освоить умения:

- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;
- сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;
- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;
- читать чертежи и техническую документацию на английском языке;
- называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности;
- применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности;
- устанавливать межличностное общение между профессионалами разных стран;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас.

Приложение 2.15

1.2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; - анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; - определять этапы решения задачи; - выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - составить план действия; определить необходимые ресурсы; - владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; - реализовать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; - методы работы в профессиональной и смежных сферах; - структуру плана для решения задач; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.
ОК02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации; - определять необходимые источники информации; - планировать процесс поиска; - структурировать получаемую информацию; - выделять наиболее значимое в перечне информации; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать раз-	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; - приемы структурирования информации; - формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; - порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.

Приложение 2.15

	личные цифровые средства для решения профессиональных задач.	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; - участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; - строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; - кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	- правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; - основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); - лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; - особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	174	160
Самостоятельная работа	8	
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		
Всего:	174	

2.2 Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основы технических специальностей		32/30	
Тема 1.1 Система образования в России и за рубежом	Содержание	8	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Лексический материал по темам по темам: «Английский язык в современном мире и в развитии профессиональной квалификации». «Современный мир специальностей». «Система образования в России и за рубежом», «Типы учебных заведений».	2	
	Грамматический материал по темам: самостоятельные и служебные части речи. Временные формы глагола (активный и страдательный залог).		
	В том числе практических занятий	6	
Тема 1.2 Математические выражения и физические величины	Содержание	14	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Лексический материал по темам по темам: «Математические выражения», «Элементы геометрии», «Физические величины», «Единицы измерения».		
	Грамматический материал по темам: Понятие о термине. Многозначность слов. Конверсия. Сокращения. Интернационализмы и «ложные друзья переводчика».		
	В том числе практических занятий	14	
Тема 1.3 Великие люди науки и техники	Содержание	10	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Лексический материал по темам по темам: «Российские и зарубежные ученые», «Новейшие достижения науки и техники». Грамматический материал по темам: неличные формы глагола (инфинитив, герундий, причастия).		
	В том числе практических занятий	8	

Приложение 2.15

	Работа с текстами общенаучной направленности. Развитие навыков двухстороннего перевода. Развитие навыков говорения и аудирования. Составления сообщения по теме «Изобретатели и изобретения». Контрольная работа 1		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 1 Работа с текстом «Изобретатели и изобретения». Составление терминологического словаря.		
Раздел 2 Профессиональная терминология на иностранном языке		34/34	
Тема 2.1 Инженерия	Содержание	22	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Лексический материал по темам: Основные отрасли инженерии. Инженерные профессии. Современные технологии в производстве. Роботы на производстве. Этапы автоматизации в производстве. Виды автоматизации. Грамматический материал по темам: безличные конструкции, функции глаголов «to be», «to have».		
	В том числе практических занятий	20	
	Работа с учебными текстами профессиональной направленности.		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 2 Написание эссе по теме «Инновации в производстве».		
Тема 2.2 Моя будущая профессия, карьера	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Лексический материал по темам: Выбор профессии. Карьера. Устройство на работу. Составление резюме. Собеседование с работодателем. Правила оформления делового письма. Написание сопроводительного письма. Грамматический материал по темам: основные типы вопросов. Работа с учебным текстом. Правила оформления делового и личного письма.		
	В том числе практических занятий	12	
	Работа с учебными текстами профессиональной направленности Контрольная работа 2		

Раздел 3 Английский язык в профессиональной сфере		32/30	
Тема 3.1 Электричество	Содержание	6	OK 01 OK 02 OK 09
	Лексический материал по темам: Электрический ток. Электродвигатели. Грамматический материал по теме: личные и неличные формы глагола.	2	
	В том числе практических занятий	4	
	Работа с учебными и аутентичными текстами профессиональной направленности		
Тема 3.2 Материалы и технологии	Содержание	10	OK 01 OK 02 OK 09
	Лексический материал по темам: Материалы и технологии. Новые способы использования металлов. Виды материалов и их свойства. «Умные» материалы. Грамматический материал: эквиваленты модальных глаголов.		
	В том числе практических занятий	10	
	Работа с учебными текстами профессиональной направленности.		
Тема 3.3 Металлы и металлообработка	Содержание	16	OK 01 OK 02 OK 09
	Лексический материал по темам: Металлы. Сталь. Методы горячей обработки стали. Металлообработка. Основные технологические процессы. Грамматический материал по темам: сложное подлежащее, сложное дополнение.		
	В том числе практических занятий	14	
	Работа с учебными текстами профессиональной направленности. Контрольная работа 3		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 3. Аннотирование текста «Виды и этапы металлообработки».		
Раздел 4 Основы машиностроения		34/34	
Тема 4.1 Ручные инструменты	Содержание	8	OK 01 OK 02 OK 09
	Лексический материал по темам: Из истории машиностроения. Ручные инструменты. Электроприборы и инструменты. Грамматический материал по темам: сложносочиненные предложения; сложноподчиненные предложения с различными типами придаточных.		
	В том числе практических занятий	8	
	Работа с учебными и аутентичными текстами		
Тема 4.2	Содержание	26	OK 01

Приложение 2.15

Виды станков	Лексический материал по темам: Станки. Станки с ЧПУ. Токарный станок. Фрезерный и сверлильный станок. Поперечно-строгальный станок. Продольно-строгальный станок Шлифовальный станок. Сверлильный станок. Грамматический материал по темам: условные предложения, согласование времен, прямая и косвенная речь.		ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий	24	
	Работа с учебными и аутентичными текстами. Контрольная работа 4		
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 4. Работа с аутентичным текстом «Станки в современном производстве». Составление глоссария.		
Раздел 5 Английский язык в профессиональной деятельности		42/40	
Тема 5.1 Инструкции по работе со станками	Содержание	12	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Лексический материал по темам: Рабочее место специалиста. Правила по технике безопасности. Инструкция по охране труда. Инструкция по технике безопасности при работе на токарном и фрезерном станках. Грамматический материал по темам: словообразование (суффиксы), союзы.	2	
	В том числе практических занятий	10	
	Работа с учебными и аутентичными текстами.		
Тема 5.2 Технология обработки деталей	Содержание	6	ОК 01 ОК 02 ОК 09
	Лексический материал по темам: Факторы, влияющие на обработку деталей. Обработка заготовок на станке. Грамматический материал по теме: словообразование (префиксы).		
	В том числе практических занятий	6	
	Работа с учебными и аутентичными текстами.		

Приложение 2.15

Тема 5.3 Инструкции по эксплуатации станков	Содержание	24	
	Лексический материал по темам: Транспортировка и подключение. Устройство станка. Технические данные. Настройка станка. Операции по установке и удалению комплектующих станка. Уход за станком. Приборная панель станка. Смазка станка. Ошибки при работе со станком, их причины и устранение. Перевод инструкций. Грамматический материал по темам: предлоги, фразовые глаголы.		ОК 01 ОК 02 ОК 09
	В том числе практических занятий	24	
	Работа с учебными и аутентичными текстами. Контрольная работа 5		
Всего:		174	

Приложение 2.15
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет иностранного языка в профессиональной деятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и электронные издания

1 Учебное пособие Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский для инженеров – Ростов – на – Дону: «Феникс», 2016. - 317с;

2 Першина, Е. Ю. Английский язык для металлургов и машиностроителей : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Першина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08134-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/455866>)

3 Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02712-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450798>

4 Полубиченко, Л. В. Английский язык для колледжей (А2-В2) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Изволенская, Е. Э. Кожарская ; под редакцией Л. В. Полубиченко. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09287-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/455449>

3.2.2 Дополнительные источники

1 Электронные издания (электронные ресурсы)

<http://complexsystems.net>

<http://teach-learn.narod.ru>

<http://english.language.ru>

2 Мюллер В.К. Англо-русский и русско-английский словарь (любое издание)

Приложение 2.15
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) английского профессионально-ориентированного текста; - лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.; - основы разговорной речи на английском языке; - профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации	- ведет диалог на английском языке в различных ситуациях профессионального общения в рамках учебно-трудовой деятельности в условиях дефицита языковых средств; - заполняет необходимые официальные документы и сообщает о себе сведения в рамках профессионального общения; - ориентируется относительно полно в высказываниях на английском языке в различных ситуациях профессионального общения;	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме). Текущий контроль в форме беседы. Решение ситуационных задач. Устный опрос. Тестирование. Оценка выполнения практического задания.
Умеет: - вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения; - сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.; - понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на английском языке в различных ситуациях профессионального общения; - читать чертежи и техническую документацию на английском языке; - называть на английском языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки, используемые при выполнении профессиональной деятельности; - применять профессионально-ориентированную лексику при выполнении профессиональной деятельности; - устанавливать межличностное	- читает чертежи и техническую документацию на английском языке в соответствии с условными обозначениями, правилами изображения, надписями, особенностями, отраженными в нормативных технических документах; - называет на английском языке инструменты, приспособления, материалы, оборудование, необходимые при выполнении профессиональной деятельности; - устанавливает межличностное общение между участниками движения WS разных стран в официальных и неофициальных ситуациях с использованием потенциального словаря интернациональной лексики; -предъявляет повышенный уровень владения устной и письменной практико-ориентированной речи	Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией. Подготовка реферата по темам дисциплины

Приложение 2.15

общение между участниками движения WS разных стран; - самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас		

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и
ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н. Механошина

Разработчик: Н.А. Чумова, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
Физического воспитания
Председатель Н.А.Чумова

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения
Е. В. Хлебникова

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2 Структура и содержание дисциплины	5
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2 Содержание дисциплины	6
3 Условия реализации дисциплины	11
3.1 Материально-техническое обеспечение	11
3.2 Учебно-методическое обеспечение	11
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	12

Приложение 2.17
**1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ**
СГ.04 «Физическая культура»

1.1 Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины: развитие у обучающихся двигательных навыков, совершенствование всех видов физкультурной и спортивной деятельности, гармоничное физическое развитие, формирование культуры здорового и безопасного образа жизни будущего квалифицированного специалиста, на основе национально- культурных ценностей и традиций, формирование мотивации и потребности к занятиям физической культурой у будущего квалифицированного специалиста.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально- гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п.4.3 ПОП-П).

1.2.1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Усвоить знания:

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
- основы здорового образа жизни;

Освоить умения:

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;
- выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений

1.2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника).	- основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности.

Приложение 2.17

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	- психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности.	- роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	174	168
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета		

Приложение 2.17

2.2 Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1 Физическая культура – часть общечеловеческой культуры		6	
Тема 1.1 Физическая культура в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека	Содержание	2	ОК 01 ОК 08
	1 Влияние физической культуры на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека		
	2 Физическая культура, как форма самовыражения личности через социально активную полезную деятельность		
	3 Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП). Основные факторы, определяющие ППФП: виды, условия и характер труда, режим труда и отдыха, особенности динамики работоспособности		
	4 Развитие необходимых качеств в профессиональной деятельности: физической силы, выносливости, координации движений, силовых качеств		
Тема 1.2 Компоненты физической культуры	Содержание	2	ОК 01 ОК 08
	1 Оздоровительно-реабилитационная физическая культура. Использование физических упражнений в качестве средств лечения заболеваний и восстановления функций организма, нарушенных или утраченных вследствие заболеваний, травм, переутомления и других причин		
	2 Рекреативная физическая культура. Режим активного отдыха (туризм, физкультурно-оздоровительные развлечения)		

Приложение 2.17

Тема 1.3 Составление индивидуального плана физического развития	Содержание	2	ОК 01 ОК 08
	1 Наблюдение за своим физическим развитием и физической подготовкой, за техникой выполнения двигательных действий и режимами физической нагрузки. Соблюдение безопасности при выполнении физических упражнений		
	2 Дневник самонаблюдения. Правила ведения дневника самонаблюдения		
	3 Составление индивидуальных комплексов физических упражнений с учетом индивидуальных особенностей организма, физической подготовки		
	4 Использование тестов, позволяющих самостоятельно определять и анализировать состояние уровня физической подготовки		
Раздел 2 Основные виды общей физической подготовки		82	
Тема 2.1 Легкая атлетика	Содержание	2	ОК 01 ОК 08
	1 Правила безопасности во время занятий легкой атлетикой и кроссовой подготовкой. Оказание первой доврачебной помощи при травмах, переломах, растяжениях, ушибах		
	В том числе практических занятий	32	
	1 Отработка техники бега на короткие дистанции с низкого и высокого старта	6	
	2 Отработка техники метания гранаты весом 700 г (юноши). Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности	6	
	3 Отработка техники бега на средние дистанции. Совершенствование техники бега на короткие дистанции (старт, разбег, финиширование). Обучение эстафетному бегу. Отработка техники прыжка в длину с места и с разбега способом «согнув ноги». Выполнение контрольных упражнений по определению уровня физической подготовленности	6	
	4 Совершенствование техники прыжка в длину с разбега способом «согнув ноги». Отработка техники бега на длинные дистанции. Выполнение контрольного норматива: бег 30 м и 60 м на время. Сдача контрольных нормативов контрольных нормативов по броску набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы	6	
	5 Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Кроссовая подготовка. Выполнение контрольного норматива: прыжок в длину с места и с разбега.	4	
	6 Кроссовая подготовка. Бег по пересеченной местности 3 км – юноши, 2 км – девушки без учета времени. Сдача контрольных нормативов контрольных нормативов по броску набивного мяча 1 кг (девушки) и 2 кг (юноши) из-за головы	4	

Приложение 2.17

Тема 2.2 Лыжная подготовка	Содержание	2	ОК 01 ОК 08
	1 Правила безопасности во время занятий лыжным спортом. Оказание первой доврачебной помощи при травмах и обморожениях		
	В том числе практических занятий	18	
	1 Совершенствование техники перемещения лыжных ходов. Закрепление техники попеременного двужажного хода, техника подъема и спуска в «основной стойке». Полуконьковый и коньковый ход	8	
	2 Отработка элементов тактики лыжных гонок: распределение сил, лидирование, обгон, финиширование и др. Прохождение дистанций 3 км (девушки), 5 км (юноши)	10	
Тема 2.3 Гимнастика	Содержание	2	ОК 01 ОК 08
	1 Значение производственной гимнастики для повышения общей и профессиональной работоспособности, с целью профилактики болезней и восстановления организма		
	2 Виды производственной гимнастики: вводная гимнастика, физкультурная пауза, физкультурная минутка, микропауза активного отдыха		
	3 Упражнения для профилактики профессиональных заболеваний. Комплексы упражнений вводной и производственной гимнастики. Упражнения для коррекции зрения		
	4 Комплексы общеразвивающих упражнений: упражнения с партнером, упражнения с гантелями, набивными мячами, упражнения с мячом, обручем (девушки)		
	В том числе практических занятий	26	
	1 Выполнение общеразвивающих упражнений, упражнений в паре, упражнений с гантелями, набивными мячами, упражнений с мячом, обручем (девушки).	6	
	2 Выполнение упражнений с отягощением собственным весом (подтягивание в висе, отжимание в упоре, удержание равновесия в висе, упоре) (юноши).	6	
	3 Выполнение упражнений на развитие силовой выносливости. Упражнения на развитие силы	6	
	4 Освоение методики выполнения комплексов утренней, вводной и производственной гимнастики с целью профилактики профессиональных заболеваний	8	
	Раздел 3 Спортивные игры	86	
Тема 3.1 Волейбол	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 08
	1 Соблюдение правил безопасности во время спортивных игр. Оказание первой доврачебной помощи при травмах		

Приложение 2.17

	2 Техника игры в волейбол: стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Поддача мяча. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении.		
	3 Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Расстановка игроков на площадке и их перемещения в процессе игровых действий. Взаимодействие игроков		
	4 Методики и практика судейства. Техника и тактика игры. Правила соревнований.		
	В том числе практических занятий	42	
	1 Отработка техники перемещений, стоек, верхней и нижней передачи мяча двумя руками	10	
	2 Отработка прямой нижней и прямой верхней подачи мяча. Отработка техники передачи мяча двумя руками сверху и снизу на месте. Отработка сочетаний передач мяча	12	
	3 Подбор мяча от сетки. Отработка нападающего удара	10	
	4 Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и результатов игры	10	
Тема 3.2 Баскетбол	Содержание	2	ОК 01 ОК 04 ОК 08
	1 Правила безопасности и основные правила игры в баскетбол. Перемещения по площадке. Ведение мяча		
	2 Техника передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку		
	3 Техника ловли мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола		
	4 Техника бросков мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении		
	5 Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом. Тактика игры в защите в баскетболе. Двусторонняя игра		
	В том числе практических занятий	40	
	1 Отработка техники перемещения по площадке в стойке баскетболиста. Овладение и закрепление техникой ведения мяча. Овладение техникой передачи мяча: с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку	8	
	2 Отработка техники броска в кольцо одной рукой. Отработка броска в кольцо одной рукой в движении	8	

Приложение 2.17

	3 Отработка индивидуальных действий игрока без мяча и с мячом. Совершенствование техники передач мяча. Разбор правил игры по баскетболу	8	
	4 Отработка техники штрафного броска, взаимодействиям игроков при штрафном броске. Прием контрольного норматива «Бросок мяча в кольцо с места	8	
	5 Отработка тактики игры в нападении. Учебная игра. Командные тактические действия в нападении. Разбор правил и итогов игры	8	
Всего:		174	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Спортивный зал оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оборудование и инвентарь спортивного зала:

- стенка гимнастическая; перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической; гимнастические скамейки; гимнастические снаряды, маты гимнастические, канат для лазания, канат для перетягивания, скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг, секундомеры, весы напольные, ростомер, динамометры, приборы для измерения давления и др.;

- кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные, стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи, ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола и др.

Для занятий лыжным спортом: лыжный инвентарь (лыжи, ботинки, лыжные палки, лыжные мази).

Все объекты, которые используются при проведении занятий по физической культуре, должны отвечать действующим санитарным и противопожарным нормам.

Технические средства обучения:

- мультимедийное оборудование (экран, мультимедиапроектор);
- персональный компьютер или ноутбук с установленным лицензионным программным обеспечением;
- музыкальный центр, переносные колонки.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Учебник для среднего профессионального образования под редакцией

Е.В. Конеевой – 3-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2025, 609 с. - (Профессиональное образование). —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

3.2.2. Дополнительные источники

1. Бишаева А.А., Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Бишаева. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018г.

2. Аллянов Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 493 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

3. Бегидова Т. П. Теория и организация адаптивной физической культуры. М.: Юрайт, 2019. 192 с.

4. Бурухин С. Ф. Методика обучения физической культуре. Гимнастика. М.: Юрайт, 2019. 174 с.

5. Сайт Министерства спорта, туризма и молодёжной политики <http://sport.minstm.gov.ru>

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; - основы здорового образа жизни Умеет: - использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; - выполнять комплексы упражнений на развитие выносливости, равновесия, быстроты, скоростно-силовых качеств, координации движений	- сопоставляет основы здорового образа жизни с личным физическим развитием и физической подготовкой; - характеризует физическую культуру как форму самовыражения своей личности; - пропагандирует здоровый образ жизни, является его сторонником; - обладает хорошей физической формой; - участвует в спортивных мероприятиях различного уровня; - посещает спортивные секции - учитывает и предъявляет значимость физической культуры в профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение и оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий (в том числе в письменной форме) Текущий контроль в форме беседы Решение ситуационных задач Устный опрос Тестирование Оценка выполнения практического задания Подготовка и выступление с сообщением, докладом и/или презентацией Подготовка реферата по темам дисциплины Определение уровня физического развития по стандартным тестам и нормативам

Приложение 2.19

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушцака»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 Психология общения

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования (по
отраслям).

Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н. Механошина

Разработчик: М.А. Брикман, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
Общественных, социально-экономических
дисциплин, БиЗР
Председатель С.Г. Мокеева

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения
Хлебникова Е.В.

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	4
1.3 Обоснование часов вариативной части.....	7
2 Структура и содержание дисциплины	10
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	10
2.2 Содержание дисциплины	11
3 Условия реализации дисциплины	14
3.1 Материально-техническое обеспечение	14
3.2 Учебно-методическое обеспечение	14
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

СГ.06 Психология общения

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины Психология общения: дать обучающимся знания в области основ психологии и эффективного межличностного общения, сформировать навыки саморегуляции, повысить уровень психологической культуры.

Дисциплина Психология общения включена в вариативную часть социально-гуманитарного цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) для освоения обучающимися дополнительных знаний и умений в соответствии с потребностями работодателей.

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

1.2.1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Усвоить знания:

- взаимосвязь общения и деятельности;
- цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники, приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

Освоить умения:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

1.2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с	основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте; порядок оценки результатов решения	—

Приложение 2.19

	помощью наставника)	задач профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска; оценивать практическую значимость результатов поиска	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	—
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	—
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива; психологические особенности личности	—
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов; правила построения устных сообщений; особенности социального и культурного контекста	—
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую	проявлять гражданско-патриотическую	сущность гражданско-патриотической	—

Приложение 2.19

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	позицию; демонстрировать осознанное поведение; описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	позиции; традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	—

1.3 Обоснование часов вариативной части ПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Знание взаимосвязи общения и деятельности	Тема 1.1 Общение – основа человеческого бытия.	2	Обучающиеся могут узнать про специфику общения в процессе действия, которая заключается в практическом создании возможности организации и координации деятельности отдельных ее участников. В общении как правило происходит обогащение самой деятельности, развиваются и образуются новые связи и отношения между людьми. Обучающиеся узнают, что социальная функция общения в первую очередь заключается в том, что оно является средством передачи общественного опыта.
2	Знание цели, функций, видов и уровней общения	Тема 1.2 Классификация общения. Тема 1.3 Средства общения. Тема 1.4 Общение как обмен информацией. Тема 1.5 Общение как восприятие людьми друг друга. Тема 1.6 Интерактивная сторона общения.	10	Обучающиеся при рассмотрении общения как взаимодействия людей научатся принимать во внимание цель общения. Такой целью является удовлетворение потребности в совместной деятельности. Результат общения – изменение поведения и деятельности других людей. Общение выступает как совокупность связей и взаимовлияний людей. Процесс восприятия выступает как обязательная составная часть общения. Здесь происходит не только восприятие физических характеристик, но и поведенческих, т.е. формирование представления о намерениях, мыслях, способностях, эмоциях, установках.
3	Знание ролей и ролевых ожиданий в общении	Тема 2.5 Собеседование. Имидж.	2	Обучающиеся смогут освоить знания о социальных группах как сообществах индивидов, объединенных общей целью и совместной деятельностью, направленной на ее достижение. Любая групповая деятельность требует распределения функций, предполагающих определенный тип поведения, комплекс

Приложение 2.19

				обязанностей, позицию человека в социуме и т. д. Вот эти функции с точки зрения психологии и есть социальные роли, которые играют люди, и социум предъявляет жесткие требования к ролевому поведению. Такие знания помогут обучающемуся в дальнейшем презентовать себя на рынке труда.
4	Знание видов социальных взаимодействий	Тема 2.1 Деловое общение.	2	Обучающиеся смогут освоить навыки социального взаимодействия, что является основной жизненной потребностью человека, поскольку человек, лишь взаимодействуя с другими людьми, может удовлетворить подавляющее большинство своих потребностей и интересов, реализовать свои ценностные и поведенческие интенции в рамках делового общения.
5	Знание механизмов взаимопонимания в общении	Тема 2.2 Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении.	2	На занятии обучающиеся ознакомятся с индивидуально-типологическими особенностями личности, что создает индивидуальный стиль делового общения. В итоге обучающиеся смогут выявить основные коммуникативные типы личности и применять эффективные механизмы коммуникации в деловом общении.
6	Знание техник, приёмов общения, правил слушания, ведения беседы, убеждения	Тема 1.7 Техники активного слушания.	2	Обучающиеся смогут узнать, что коммуникация – это не просто передача информации, а взаимодействие между людьми, когда каждая сторона стремится быть понятой и услышанной. Взаимодействие становится эффективным инструментом установления доверительных отношений и достижения общих целей.
7	Знание этических принципов общения	Тема 2.3 Этикет в профессиональной деятельности.	2	Обучающиеся смогут узнать, что при соблюдении норм общения в коллективе создаётся приятная, комфортная, дружеская обстановка. В такой атмосфере каждый сотрудник будет работать

Приложение 2.19

				с удовольствием и стараться сделать для своей организации только самое лучшее.
8	Знание источников, причин, видов и способов разрешения конфликтов	Тема 3.1 Конфликт, его сущность. Тема 3.2 Стратегии поведения в конфликтной ситуации.	4	Обучающиеся смогут узнать, что конфликт является частым явлением в жизнедеятельности человека, определяется как столкновение противоположно направленных, несовместимых друг с другом тенденций в сознании отдельно взятого индивида, в межличностных взаимодействиях или межличностных отношениях индивидов или групп людей. Чтобы конструктивно преодолевать существующие конфликты, обучающиеся узнают о различных способах поведения в конфликте и смогут выбрать такой способ поведения, который в наибольшей степени соответствует данной ситуации.
9	Умение использовать техники и приёмы эффективного общения в профессиональной деятельности	Тема 2.4 Деловые переговоры.	2	Обучающиеся смогут понять, что ценность слушания заключается не только в способности точно воспринимать разные виды информации, но и в умении вести диалог таким образом, чтобы собеседник чувствовал себя понятым. Это создает основу продуктивных отношений в деловой сфере.
10	Умение использовать приёмы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения	Тема 3.3 Конфликты в деловом общении. Тема 3.4 Стресс и его особенности.	4	Обучающиеся смогут продуктивно общаться и грамотно доносить до собеседника свою точку зрения без столкновения интересов, избегать обвинений, предвзятости, насмешек и поучений, уметь владеть собой в различных ситуациях, которые возникают при деловом общении.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	32	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего:	32	-

2.2 Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Психологические аспекты общения		14	
Тема 1.1 Общение – основа человеческого бытия	Содержание учебного материала	2	ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1 Общение в системе межличностных и общественных отношений. Роль общения в профессиональной деятельности. Единство общения и деятельности.		
Тема 1.2 Классификация общения	Содержание учебного материала	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1 Виды общения. Структура общения. Функции общения.		
Тема 1.3 Средства общения	Содержание учебного материала	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1 Средства общения. Вербальные средства общения. Невербальные средства общения: мимика, жесты, пантомимика, прикосновения, зоны эффективного общения.		
Тема 1.4 Общение как обмен информацией	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1 Коммуникативная сторона общения. Основные элементы коммуникации. Виды коммуникаций. Коммуникативные барьеры.		
Тема 1.5 Общение как восприятие людьми друг друга	Содержание учебного материала	2	ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1 Перцептивная сторона общения. Понятие социальной перцепции. Механизмы восприятия. Эффекты восприятия.		

Приложение 2.19

Тема 1.6 Интерактивная сторона общения	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1 Общение как взаимодействие. Типы взаимодействия: кооперация и конкуренция. Позиции взаимодействия в русле трансактного анализа Э. Берна. Ориентация на понимание и ориентация на контроль. Взаимодействие как организация совместной деятельности.		
Тема 1.7 Техники активного слушания	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1 Виды, правила техники активного слушания. Методы развития коммуникативных способностей.		
Раздел 2 Деловое общение		10	
Тема 2.1 Деловое общение	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 9
	1 Виды делового общения. Этапы делового общения. Психологические особенности ведения деловых дискуссий и публичных выступлений.		
Тема 2.2 Проявление индивидуальных особенностей в деловом общении	Содержание учебного материала	2	ОК 4, ОК 9
	1 Темперамент. Типы темперамента. Свойства темперамента.		
Тема 2.3 Этикет в профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1 Понятие этикета. Деловой этикет в профессиональной деятельности. Взаимосвязь делового этикета и этики деловых отношений.		
Тема 2.4 Деловые переговоры	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 4, ОК 5, ОК 6, ОК 9
	1 Переговоры как разновидность делового общения. Подготовка к переговорам. Ведение переговоров.		
Тема 2.5 Собеседование. Имидж	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 2, ОК 3, ОК 5, ОК 9
	1 Виды собеседования. Подготовка к прохождению собеседованию. Резюме. Создание делового имиджа.		

Приложение 2.19

Раздел 3 Конфликты в деловом общении		8	
Тема 3.1 Конфликт, его сущность	Содержание учебного материала	2	ОК 4, ОК 5, ОК 6 ОК 9
	1 Понятие конфликта и его структура. Динамика конфликта. Виды конфликтов.		
Тема 3.2 Стратегии поведения в конфликтной ситуации	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 3, ОК 4, ОК 6, ОК 9
	1 Стратегии и тактики поведения в конфликтной ситуации.		
Тема 3.3 Конфликты в деловом общении	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1 Особенности эмоционального реагирования в конфликтах. Правила поведения в конфликтах.		
Тема 3.4 Стресс и его особенности	Содержание учебного материала	2	ОК 1, ОК 4, ОК 5, ОК 6
	1 Стресс и его характеристика. Профилактика стрессов в деловом общении.		
Всего:		32	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет для дисциплин социально-гуманитарного цикла, оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П оборудованием:

- рабочее место преподавателя;
 - рабочие места для обучающихся (столы и стулья по количеству обучающихся);
 - доска;
 - наглядные пособия;
 - комплект учебно-методической документации;
 - комплект учебно-методических материалов;
- техническими средствами обучения:
- персональный компьютер;
 - мультимедиапроектор;
 - экран.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

- 1 Бороздина, Г. В. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. В. Бороздина, Н. А. Кормнова ; под общей редакцией Г. В. Бороздиной. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 392 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт.
- 2 Корягина, Н. А. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. А. Корягина, Н. В. Антонова, С. В. Овсянникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 493 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт.
- 3 Лавриненко, В. Н. Психология общения: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышова ; под редакцией В. Н. Лавриненко, Л. И. Чернышовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 325 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт.

3.2.2 Дополнительные источники

- 1 Битянова М.Р. Социальная психология (учебное пособие) — СПб.: Издательский дом Питер, 2010. — 368 с.
- 2 Волкова А.И. Психология общения (учебное пособие для ссузов) — Ростов на Дону.: Издательство «Феникс», 2006. — 448 с.
- 3 Жарова М.Н. Психология общения: учебник для СПО /М.Н. Жарова. - М.: Издательский центр «Академия», 2017. — 256 с.
- 4 Ильин Е.П. Психология общения и межличностных отношений — СПб.: Издательский дом Питер, 2010. — 576 с.
- 5 Канке А.А., Кошечкина И.П. Профессиональная этика и психология делового общения (учебное пособие для ссузов) - М.: Форум, 2009. — 304 с.
- 6 Курбатов В.И. Конфликтология — Ростов на Дону: Издательство «Феникс», 2009. — 448 с.

- 7 Руденко А.М., Самыгин СИ. Деловое общение (учебное пособие) - М.: КноРус, 2010. – 440 с.
- 8 Столяренко Л.Д. Психология делового общения и управления (учебник для ссузов) - Ростов на Дону.: Издательство «Феникс», 2009. – 409 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - взаимосвязь общения и деятельности; - цели, функции, виды и уровни общения; - роли и ролевые ожидания в общении; - виды социальных взаимодействий; - механизмы взаимопонимания в общении; - техники, приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; - этические принципы общения; - источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.	Оперирует основными понятиями психологии общения, правильно и точно описывает методики и техники убеждения, слушания, способы разрешения конфликтных ситуаций.	Оценка решений творческих задач. Наблюдение. Тестирование. Устный опрос. Проведение контрольной работы.
Умеет: - применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности; - использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.	Демонстрирует владение техниками и приемами эффективного общения, саморегуляции поведения в процессе межличностного общения. Разрешает смоделированные конфликтные ситуации.	Анализ ролевых ситуаций. Экспертное наблюдение за ходом выполнения творческого задания.

Приложение 2.20

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галуцака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 Инженерная графика**

Приложение 2.20

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)

Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н.Механошина

Разработчик: И.Г. Кондрашова, преподаватель

Одобрена цикловой комиссии
специальности 15.02.17

Председатель Е.А.Селиваненко

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В.Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2 Структура и содержание дисциплины	7
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2 Содержание дисциплины	8
3 Условия реализации дисциплины	13
3.1 Материально-техническое обеспечение	13
3.2 Учебно-методическое обеспечение	13
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.01 «Инженерная графика»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Инженерная графика» сформировать знания, умения и навыки для выполнения и чтения чертежей и технической документации, а также для развития и формирования общих и профессиональных компетенций специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

1.2.1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Усвоить знания:

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем.

Освоить умения:

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;
- выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;
- выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике;
- читать чертежи и схемы;
- требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

Приложение 2.20

1.2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	—
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	—
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию	—
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с	- психологические основы деятельности коллектива;	—

Приложение 2.20

	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические особенности личности	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	- правила чтения текстов профессиональной направленности	—
ПК 1.1 Осуществлять организационно- производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	- соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки	- инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	- определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих
ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	- читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах -Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	- кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы -технологические инструкции по сборке	- выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	- учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования	- порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ	- разработка карт технического обслуживания оборудования

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	114	100
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего:	114	100

2.2 Содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Геометрическое черчение		16	
Тема 1.1 Введение. Правила оформления чертежей	Содержание	10	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;2.2
	1 Введение. Краткая характеристика основных разделов учебной дисциплины. Порядок и форма проведения занятий, использование основной и дополнительной литературы	2	
	2 Чертежные материалы и инструменты, способы их применения		
	3 Роль чертежа в технической деятельности специалиста. Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к разработке и оформлению технической документации		
	4 Форматы. Форма, порядок заполнения основных надписей в конструкторской документации		
	5 Масштабы. Основные правила нанесения размеров		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 1 Линии чертежа	2	
	Практическое занятие 2 Шрифты чертёжные. Начертание прописных букв. Начертание строчных букв	4	
	Практическое занятие 3 Выполнение контура детали с нанесением размеров	2	

Тема 1.2 Геометрические построения. Приемы вычерчивания контуров технических деталей	Содержание	6	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;2.2
	1 Геометрические построения: деление отрезков на равные части	6	
	2 Геометрические построения: деление окружности на 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12 равных частей		
	3 Сопряжение линий. Правила построения		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие 4 Выполнение контура детали с построением сопряжений	2	
	Практическое занятие 5 Выполнение контура технической детали	4	
Раздел 2 Основы начертательной геометрии. Проекционное черчение		26	
Тема 2.1 Прямоугольное проецирование	Содержание	26	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;2.2
	1 Виды проецирования. Проецирование точки, отрезка прямой линии, плоскости. Определение натуральной величины отрезка. Комплексный чертеж	2	
	2 Проецирование геометрических тел		
	3 Аксонометрические проекции. Прямоугольная изометрия. Нахождение проекций точек на поверхности геометрических тел		
	4 Сечение полых моделей. Взаимное пересечение поверхностей тел. Линии перехода		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	
	Практическое занятие 6 Построение наглядного изображения и комплексного чертежа точек, отрезка прямой линии	2	
	Практическое занятие 7 Построение наглядного изображения и комплексного чертежа плоскости	2	
	Практическое занятие 8 Построение проекций геометрических тел. Нахождение проекций точек на поверхности геометрических тел	4	
	Практическое занятие 9 Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции группы геометрических тел	4	
	Практическое занятие 10 Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции модели	2	
	Практическое занятие 11 Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции усеченной полый модели	4	

	Практическое занятие 12 Построение линий пересечения поверхностей геометрических тел	4	
	Практическое занятие 13 Викторина "Умники и умницы"	2	
Раздел 3 Элементы технического рисования		6	
Тема 3.1 Техническое рисование	Содержание	6	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;2.2
	1 Назначение технического рисунка. Технические рисунки плоских фигур и геометрических тел	6	
	2 Технический рисунок модели		
	3 Проецирование модели с натуры и по аксонометрии. Техническое рисование		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 14 Выполнение технического рисунка модели с элементами призмы и пирамиды	2	
	Практическое занятие 15 Выполнение технического рисунка с элементами тел вращения	4	
Раздел 4 Машиностроительное черчение		38	
Тема 4.1 Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание	10	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;2.2
	1 Особенности машиностроительных чертежей. Чертёж как документ ЕСКД. Изображения – виды (основные, дополнительные, местные)	2	
	2 Разрезы простые и сложные. Соединение части вида и разреза. Графические обозначения материалов в сечениях		
	3 Сечения. Расположение и обозначение		
	4 Условности и упрощения на чертежах. Выносные элементы. Обозначения материалов в сечениях		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 16 Чертеж детали с использованием простого фронтального, наклонного разрезов	2	
	Практическое занятие 17 Чертеж детали с использованием сложного ступенчатого, ломаного разрезов	2	
	Практическое занятие 18 Чертеж детали типа «Вал»	4	

Тема 4.2 Резьбы. Разъёмные и неразъёмные соединения	Содержание	8	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;2.2
	1 Резьбы. Типы резьб. Назначение, обозначение и изображение	2	
	2 Разъёмные и неразъёмные соединения. Стандартные крепёжные изделия		
	3 Неразъёмные соединения: сварка, пайка, склеивание		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие 19 Выполнение расчёта и построения стандартных крепёжных изделий (болтом, винтом, шпилькой)	4	
	Практическое занятие 20 Выполнение чертежа сварного соединения	2	
Тема 4.3 Эскизы и рабочие чертежи деталей	Содержание	10	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;2.2
	1 Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения	2	
	2 Форма и элементы детали. Нанесение размеров на чертежах деталей. Классы точности и их обозначение на чертежах		
	3 Шероховатость поверхностей. Текстовые надписи на чертежах деталей		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 21 Эскиз детали типа Вал	4	
	Практическое занятие 22 Эскиз детали с натуры	4	
Тема 4.4 Чертеж общего вида, сборочный чертеж	Содержание	10	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;2.2
	1 Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Условности и упрощения на сборочных чертежах		
	2 Спецификация. Детализирование сборочного чертежа		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие 23 Детализирование сборочной единицы. Детали 1-2	4	
	Практическое занятие 24 Разработка сборочного чертежа изделия. Оформление спецификации	4	
	Практическое занятие 25 Конкурс "Чертёж - язык техники"	2	
Раздел 5 Чертежи и схемы по специальности		28	
Тема 5.1 Чертежи и схемы по	Содержание	12	
	1 Общие сведения о схемах. Назначение, виды и типы схем. Условные графические	2	

Приложение 2.20

специальности	обозначения элементов схем. Правила выполнения, оформления и чтения схем		ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;2.2
	2 Методы и приемы выполнения схем по специальности		
	3 Викторина "Счастливый случай"		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие 26 Функциональная схема автоматизации в промышленном оборудовании	4	
	Практическое занятие 27 Условные графические обозначения элементов схем	2	
	Практическое занятие 28 Построение принципиальной электрической схемы	4	
Тема 5.2 Элементы строительного черчения	Содержание	8	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;2.2
	1 Строительные чертежи. Планы, разрезы. Конструктивные элементы зданий. Условные обозначения сооружений и оборудования		
	2 Правила составления экспликаций помещения, оборудования		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 29 Вычерчивание плана помещения с размещением оборудования	4	
	Практическое занятие 30 Составление экспликации помещения	4	
Тема 5.3 Основы компьютерной графики	Содержание	8	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;2.2
	1 САПР. Общие сведения. Интерфейс	2	
	2 Обобщение и систематизация знаний и способов действий		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Практическое занятие 31 Чертеж контура технической детали средней сложности		
	Практическое занятие 32 Комплексный чертеж и изометрическая проекция модели с вырезом $\frac{1}{4}$		
Всего:		114	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

- 1 Боголюбов С.К. Задания по курсу черчения: Учеб. пособие для машиностроит. и приборостроит. техникумов.- 2-е изд., перераб. - Стереотип. изд. - М.: Альянс, 2020. - 279 с.
- 2 Боголюбов С.К. Черчение: Учебник для сред. спец. учеб. заведений.- 2-е изд., испр. - Стереотип. изд.- М.: Альянс, 2020. - 332 с.
- 3 Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 355 с. — (Профессиональное образование). ISBN 978-5-534-18482-2 — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560783>.

3.2.2 Дополнительные источники

1	ГОСТ 2.104-2006	ЕСКД. Основные надписи
2	ГОСТ 2.105-95	ЕСКД. Общие требования к текстовым документам
3	ГОСТ 2.109-73	ЕСКД. Основные требования к чертежам
4	ГОСТ 2.301-68	ЕСКД. Форматы
5	ГОСТ 2.302-68	ЕСКД. Масштабы
6	ГОСТ 2.303-68	ЕСКД. Линии
7	ГОСТ 2.304-81	ЕСКД. Шрифты чертежные
8	ГОСТ 2.305-2008	ЕСКД. Изображение – виды, разрезы, сечения
9	ГОСТ 2.316-2008	ЕСКД. Правила нанесения на чертежах надписей, технических требований и таблиц
10	ГОСТ 2.701-2008	ЕСКД. Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: Законы, методы и приемы проекционного черчения	Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций. Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ Тестирование
Правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации	По конструкторской и технологической документации изделия определяет необходимые данные для его изготовления, контроля, приемки, эксплуатации и ремонта.	
Правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей	Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем. Выбирает соответствующее правило для выполнения чертежа определенной детали.	
Способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем	Перечисляет способы графического представления объектов. Перечисляет условные обозначения. Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем.	
Требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем	Перечисляет требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД.	

Приложение 2.20

Умеет: Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	По заданным параметрам составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике. Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах. При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб, компоновку чертежа, минимальное количество видов, разрезов. Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов.	ТК 1, ТК 2 Оценка результатов выполнения практических работ 4, 10, 18, 21, 23, 24, 27
Выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике. Строит проекции точек, используя дополнительные построения.	
Выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике	Выбирает масштаб. Определяет минимальное количество видов и разрезов, определяет главный вид. Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике.	
Читать чертежи и схемы	По изображению представляет и называет пространственную форму. Устанавливает ее размеры и выявляет все данные, необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета.	
Оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с требованиями стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы	По заданному алгоритму оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	

Приложение 2.20

технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем		

Приложение 2.21

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галущака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 Материаловедение**

Приложение 2.21

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)

Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н.Механошина

Разработчик: Басалаев Г.Г. , преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
специальности 15.02.17

Председатель Е.А.Селиваненко

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В.Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2 Структура и содержание дисциплины	8
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	8
2.2 Содержание дисциплины	9
3 Условия реализации дисциплины	14
3.1 Материально-техническое обеспечение	14
3.2 Учебно-методическое обеспечение	14
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 Материаловедение

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Материаловедение» формирование знания и умений, в области физических основ материаловедения, современных методов получения конструкционных материалов, способов диагностики и улучшения их свойств, а также о современных методах получения и обработки металлов и неметаллических материалов путем литья, обработки давлением, сварки, резания и другими способами формообразования для получения заготовок и деталей заданной формы и размеров.

Дисциплина «Материаловедение» включена в обязательную частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

1.2.1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Усвоить знания:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов;
- основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
- строение и свойства металлов, методы их исследования;
- классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;
- основные свойства материалов
- правила маркировки металлов и сплавов

Освоить умения:

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;
- проводить исследования и испытания материалов;
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья;
- классифицировать материалы по их применению

Приложение 2.21

1.2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	—
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	—
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию	—
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе	- организовывать работу коллектива и команды;	- психологические основы деятельности	—

Приложение 2.21

и команде	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	коллектива; - психологические особенности личности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; -проявляет толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов и построения устных сообщений	—
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	- правила чтения текстов профессиональной направленности	—
ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	- соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки	- инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	- определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих
ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	- читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах -Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	- кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы -технологические инструкции по сборке	- выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического)	- производить регулировки оборудования согласно технической документации	- методики стандартных испытаний на точность промышленного	- анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его

Приложение 2.21

оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	- выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства	(технологического) оборудования производства	механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации
ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	- выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	- устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования	- выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике
ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	- учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования	- порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ	- разработка карт технического обслуживания оборудования
ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	- обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования	- устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования	- распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	99	20
Самостоятельная работа	6	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	24	-
Всего:	123	20

2.2 Содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание	2	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	1Ведение. Цели и задачи учебной дисциплины, ее взаимосвязи с другими дисциплинами. Значение материаловедения в решении важнейших технических проблем, снижении материалоемкости изделий, повышении прочности, надежности и долговечности механизмов и приборов. История развития металловедения в России. Вклад Чернова Д.К. в развитие материаловедения	2	
Раздел 1 Закономерности формирования структуры материала		30	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
Тема 1.1 Строение и свойства материалов	Содержание	8	
	1Атомно-кристаллическое строение металлов, особенность строения. Аллотропия и полиморфные превращения. Анизотропия свойств		
	2Законы кристаллизации металлов. Дефекты кристаллической решетки		
	3Физические, химические, механические и технологические свойства материалов		
	4Принципы исследования металлов и сплавов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Лабораторная работа 1 Исследование твёрдости материалов по методу Бринелля		

	Лабораторная работа 2 Исследование твёрдости материалов по методу Роквелла		ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	Лабораторная работа 3 Неразрушающее экспрессное измерение твердости сталей, сплавов и их сварных соединений		
	Лабораторная работа 4 Определение ударной вязкости металлов		
Тема 1.2 Формирование структуры литых материалов	Содержание	2	
	1Кристаллизация металлов и сплавов. Форма кристаллов и строение слитков		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1Расчет твердости и сравнительный анализ марок сталей Ст45 и ШХ15 по методу Бринелля		
Тема 1.3 Диаграммы состояния металлов и сплавов	Содержание	10	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	1Понятие «сплав». Классификация и структура металлов и сплавов.		
	2Понятия о сплавах и методах их получения. Метод термического анализа, кривые охлаждения.		
	3Понятие диаграммы состояния. Построение диаграммы Pb - Sb Диаграмма состояния Fe – С. Основные типы диаграмм состояния сплавов двойных систем Назначение и распределение легирующих элементов стали		
	4Влияние примесей на свойства сталей		
	5Строение, свойства, маркировка чугунов		
Раздел 2 Способы изменения структуры материалов		18	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
Тема 2.1 Термическая и химико-термическая обработка металлов и сплавов	Содержание	10	
	1Классификация видов термической обработки. Основное оборудование для термической обработки. Строение материалов и сплавов. Термическая обработка		
	2 Виды закалки, закалочные среды, дефекты, закалка ТВЧ		
	3Отпуск, отжиг, нормализация		
	4Понятие химико-термической обработки стали. Сущность процесса и виды ХТО		

	5Назначение и технологические возможности цементации, азотирования, алитирования, хромирования		ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа 5 Термическая обработка сталей		
	Лабораторная работа 6 Определение твёрдости стали после закалки и отпуска		
	Защита проектов Строение металлов и сплавов. Термическая обработка	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	2Расчет твердости образцов стали до закалки, после закалки и отпуска		
Раздел 3 Конструкционные материалы, применяемые в машиностроении и приборостроении		36	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
Тема 3.1 Легированные стали	Содержание	8	
	1Общие требования, предъявляемые к конструкционным материалам		
	2Влияние легирующих элементов на свойства стали		
	3Классификация конструкционных, легированных сталей, расшифровка маркировок		
	4Классификация инструментальных легированных сталей, расшифровка маркировок		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6	
	Лабораторная работа 7 Микроанализ углеродистых сталей		
	Лабораторная работа 8 Микроанализ чугунов		
	Лабораторная работа 9 Определение марки стали по искре		
Тема 3.2 Материалы с особыми технологическими свойствами	Содержание	2	
	1Классификация твердых сплавов, их группы, применение, расшифровка маркировок		
Тема 3.3 Медь и ее сплавы	Содержание	4	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	1Свойства, общая характеристика, применение и маркировка медных сплавов		
	2Бронза, латунь		
Тема 3.4 Алюминий и сплавы на его основе	Содержание	4	
	1Свойства, общая характеристика, применение и маркировка алюминиевых сплавов		

	2Сплавы системы Al-Mg-Li		ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Лабораторные работы 10Термическая обработка алюминиевых сплавов		
Тема 3.5 Магний и сплавы на его основе	Содержание	2	
	1Свойства, общая характеристика, применение и маркировка магниевых сплавов		
Тема 3.6 Титан и сплавы на его основе	Содержание	2	
	1Титан и сплавы на его основе. Общая характеристика и классификация титановых сплавов		
	2 Защита проектов Легированные стали, цветные сплавы	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
Тема 3.7 Коррозия металлов. Защита от коррозии	3Расшифровка марок цветных сплавов		
	1Понятие, сущность процесса, классификация коррозии. Способы защиты от коррозии	2	
Раздел 4 Неметаллические материалы		6	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
Тема 4.1 Общие сведения о неметаллических материалах	Содержание	2	
	1Основные группы неметаллических материалов: природные, искусственные, синтетические. Особенности их свойств. Области применения неметаллических материалов в технике		
Тема 4.2 Стекла	Содержание	2	
	1Неорганические стекла, виды. Органические стекла, их преимущества и недостатки. Ситаллы		
Тема 4.3 Резины	Содержание	2	
	1Свойства, состав резины. Разновидности каучуков (вулканизирующие вещества, наполнители, пластификаторы, противостарители, натуральный, синтетический)		

Раздел 5 Порошковые и композиционные материалы		7	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
Тема 5.1 Порошковые материалы	Содержание	2	
	1Получение изделий из порошка. Метод порошковой металлургии		
Тема 5.2 Композиционные материалы	Содержание	2	
	1Композиционные материалы: классификация, строение, свойства, достоинства и недостатки		
	2Классификация композиционных материалов на полимерной и керамической матрице и их применение		
Промежуточная аттестация		24	
в т.ч.:			
консультации		8	
экзамен		16	
Всего:		123	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Материаловедения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1 Бондаренко, Г. Г. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 381 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17885-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/561262>.

2 Земсков, Ю. П. Материаловедение : учебное пособие для СПО / Ю. П. Земсков, Е. В. Асмолова. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 228 с. — ISBN 978-5-507-52306-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/447287>.

3.2.2 Дополнительные источники

1 Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение: учебник/Москва: Транспортная компания 2018. – 528 с.

2 Солнцев Ю.П., Вологжанина С.А., Иголкин А.Ф Материаловедение Учебник для студ. учреждений среднего проф. образования.– 11-е изд., стер.- М.: Академия, 2016– 496 с.

3 Анурьев В. И. Справочник конструктора – машиностроителя: в 3-х т. Т. 1 – 9-е изд. перераб. и доп. / под ред. И. Н. Жестковой. – М.: Машиностроение, 2006. – 928 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
-закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов; -основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; -принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве; -строение и свойства металлов, методы их исследования; -классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; -основные свойства материалов -правила маркировки металлов и сплавов	- основные сведения о видах, свойствах и области применения конструкционных и вспомогательных материалов перечислены верно; - марки конструкционных материалов расшифрованы и выбраны верно, в соответствии с условиями задания и при проектировании изделий машиностроения; - правильно объяснены особенности строения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; - правильно перечислены виды обработки металлов и сплавов; - правильно распознаны не менее 3-х видов конструкционных материалов по внешнему виду происхождению, свойствам; - верно приведены примеры не менее 3-х марок конструкционных материалов; - марки конструкционных материалов классифицированы верно не менее чем по трём признакам; - виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов применяемых в машиностроении выбраны правильно в соответствии с их свойствами; - проведен верный сравнительный анализ твердости указанной детали, твёрдость материала определена верно, в соответствии с методом Бринелля или методом Роквелла; - твёрдость материала рассчитана в соответствии с методическими указаниями; - ударная вязкость материала	- устный контроль - фронтальный на теоретических занятиях; - текущий тестовый контроль по отдельным темам; - лабораторные работы 1-10; - контрольные работы - 1; - самостоятельная работа: -выполнение презентаций по заданным темам; - экзамен – 3-й семестр

Приложение 2.21

	определена верно, в соответствии с методом определения, ударная вязкость материала рассчитана в соответствии с методическими указаниями; - подбор материалов по их назначению и условиям эксплуатации и для выполнения работ выполнен верно, в соответствии с условиями задания и с правильным использованием приборов (указано не менее 3-х способов подбора материалов)	
Умеет:		
- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; - проводить исследования и испытания материалов; - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резанья; -классифицировать материалы по их применению	- подбор оборудования, средств измерения в соответствии с условиями технического задания выполнен верно; - воспроизведено верно содержание каждого вида обработки деталей (металлов и сплавов)	- устный контроль - фронтальный на теоретических занятиях; - текущий тестовый контроль по отдельным темам; - лабораторные работы 1-10; - контрольные работы - 2; - самостоятельная работа: -выполнение презентаций по заданным темам; - экзамен – 4-й семестр

Приложение 2.22

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галуцака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 Техническая механика**

2026

Приложение 2.22

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)

Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н.Механошина

Разработчик: Селиваненко Е.А., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
специальности 15.02.17

Председатель Е.А.Селиваненко

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В.Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	4
1.3 Обоснование часов вариативной части.....	7
2 Структура и содержание дисциплины	9
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	10
2.2 Содержание дисциплины	12
2.3 Курсовой проект (работа).....	15
3 Условия реализации дисциплины	16
3.1 Материально-техническое обеспечение	16
3.2 Учебно-методическое обеспечение	16
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	17

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Техническая механика

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Техническая механика» сформировать знания и умения, об общих законах движения и равновесия материальных тел, основ расчёта элементов конструкции на прочность, жёсткость, усталость и устойчивость, а также основ проектирования деталей машин, сборочных единиц и простейших механических устройств общего назначения.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

1.2.1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Усвоить знания:

- условия равновесия материальных объектов;
- основные понятия кинематики для определения характеристик движения объектов, законы движения;
- понятия, законы и общие теоремы для решения задач по динамике;
- основные понятия сопротивления материалов;
- методы расчета деталей на прочность при различных нагрузках

Освоить умения:

- выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество;
- решать задачи по обеспечению контроля технического состояния оборудования в процессе выполнения технологических операций

Приложение 2.22

1.2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	—
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	—
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию	—
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с	- психологические основы деятельности коллектива;	—

Приложение 2.22

	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические особенности личности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	-грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; -проявляет толерантность в рабочем коллективе	-правила оформления документов и построения устных сообщений	—
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	- правила чтения текстов профессиональной направленности	—
ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	- соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки	- инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	- определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих
ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	- читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах -Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	- кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы -технологические инструкции по сборке	- выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль	- производить регулировки оборудования согласно технической документации - выбирать методы и средства контроля точности	- методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства	- анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и

Приложение 2.22

технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	технологического оборудования механосборочного производства		специфики эксплуатации

1.3 Обоснование часов вариативной части ПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	У.1 Читать чертежи У.1 Использовать прикладные компьютерные программы для изучения конструкторской и технологической документации 3.1 Принципы работы, технические характеристики, конструктивные особенности металлорежущих станков и их узлов Н.1 Изучение технической документации по ремонту, обслуживанию и наладке механических узлов металлорежущих станков для понимания последовательности выполнения наладки металлорежущих станков	Раздел 1 Теоретическая механика	10	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков
2	У.1 Использовать прикладные компьютерные программы для изучения конструкторской и технологической документации 3.1 Методы определения дефектов механических узлов и деталей металлорежущих станков Н.1 Использовать компьютерные измерительные системы оценки точности металлорежущих станков для проверки станков на точность после капитального ремонта	Раздел 2 Сопротивление материалов	10	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков

Приложение 2.22

3	У.1 Проверять геометрическую точность металлорежущих станков с использованием программно-аппаратных комплексов при проведении текущего и среднего ремонта У.2 Использовать специальные инструменты для обеспечения заданной силы затяжки при проведении текущего и среднего ремонта З.1 Принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности металлорежущих станков и их узлов Н.1 Изучение технической документации по ремонту и обслуживанию механических узлов металлорежущих станков для понимания последовательности разборки (сборки) узлов металлорежущих станков при проведении текущего и среднего ремонта	Раздел 3 Детали машин	22	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	116	24
Самостоятельная работа	6	-
Курсовое проектирование	30	
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего:	128	24

2.2 Содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание	2	
	1 Введение. Цели и задачи учебной дисциплины, ее взаимосвязи с другими дисциплинами	2	
Раздел 1 Теоретическая механика		32	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	Содержание	2	
	1 Свободное и несвободное тело. Связи. Реакции идеальных связей.	2	
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание	4	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	1 Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил. Условие равновесия.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1 Определение равнодействующей геометрическим и аналитическим способом	2	
Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание	8	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	1 Плоская система произвольно расположенных сил. Уравнение равновесия.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 2 Определение сил реакций в опорах балочных систем под действием сосредоточенных сил и пары сил.	2	
	Практическое занятие 3 Определение сил реакций в опорах балочных систем под действием сосредоточенных сил и распределенных нагрузок.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 1 Определение реакций опор и моментов защемления в балочных системах.	2	

Тема 1.5 Пространственная система сил	Содержание	2	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	1Пространственная система сил. Условия и уравнения равновесия.	2	
Тема 1.6 Центр тяжести	Содержание	4	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	1Центр тяжести. Определения координат центра тяжести плоских фигур.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 4 Определение центра тяжести заданного сечения.	2	
Тема 1.7 Кинематика	Содержание	4	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	1Основные кинематические параметры. Скорость. Ускорения: полное, касательное, нормальное.	2	
	2Кинематика точки. Анализ кинематических параметров движений. Виды движения точки.	2	
	3Простейшие движения твердого тела. Сложное движение точки и твердого тела.	2	
Тема 1.8 Динамика	Содержание	2	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	1Основные понятия и аксиомы динамики. Понятие о механическом коэффициенте полезного действия (КПД). Общие теоремы	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 5 Определение мощности и КПД при поступательном и вращательном движениях.	2	
Раздел 2 Сопротивление материалов		32	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
Тема 2.1 Основные положения	Содержание	2	
	1Основные положения и задачи сопротивления материалов. Гипотезы и допущения. Метод сечений. Напряжения.	2	
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание	12	
	1Растяжение и сжатие. Продольные силы и их эпюры. Нормальные напряжения. Продольные и поперечные деформации.	2	
	2Механические испытания материалов, механические характеристики. Три вида расчета на прочность и жесткость.	2	

Тема 2.2 Растяжение и сжатие	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	Лабораторная работа 1 Испытание на растяжение образца.	2	
	Практическое занятие 6 Расчеты на прочность и жесткость при растяжении	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Самостоятельная работа 2 Решение задач на построение эпюр.	2	
	Самостоятельная работа 3 Решение задач на прочность и жесткость.	2	
Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие	Содержание	2	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	Срез и смятие. Основные расчетные предпосылки. Практические расчеты на срез и смятие. Примеры решения задач.	2	
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание	2	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	Геометрические характеристики плоских сечений. Моменты инерции простейших сечений. Примеры решения задач.	2	
Тема 2.5 Кручение	Содержание	4	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	1Деформации при кручении. Внутренние силовые факторы при кручении. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 7 Расчеты на прочность и жесткость при кручении.	2	
Тема 2.6 Изгиб	Содержание	6	
	1Основные определения. Внутренние силовые факторы при изгибе. Примеры решения задач.	2	
	2Нормальные напряжения при изгибе. Рациональные сечения при изгибе. Примеры решения задач.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 8 Расчеты на прочность при изгибе.	2	
Тема 2.7 Сочетание основных деформаций. Гипотезы прочности	Содержание	2	
	Понятие о сложном деформационном состоянии. Расчет бруса круглого поперечного сечения.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 9 Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций (сложное деформационное состояние).	2	

Раздел 3 Детали машин		30	
Тема 3.1 Основные понятия. Общие сведения о передачах	Содержание	4	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	1 Основные кинематические и силовые соотношения. Кинематический и силовой расчет многоступенчатой передачи.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 4 Кинематический и силовой расчет многоступенчатой	2	
Тема 3.2 Фрикционные передачи. Вариаторы. Зубчатые передачи	Содержание	8	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	1 Общие сведения о фрикционных передачах. Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация передач.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 10 Определение основных размеров и параметров прямозубых колес путем их замера и расчета.	2	
	Практическое занятие 11 Изучение конструкции цилиндрического зубчатого редуктора.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 5 Расчёт червячной передачи на тепловые потери	2	
Тема 3.3 Ременные передачи	Содержание	4	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	1 Типы ремней, тяговое усилие, выбор шкивов.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 6 Расчёт и проектирование ременной передачи.	2	
Тема 3.4 Подшипники	Содержание	4	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	1 Подшипники качения. Классификация, расчёт на долговечность, трение, выбор смазки.	2	
	2 Подшипники скольжения. Конструктивные особенности, расчёт трения, выбор материалов.	4	
Курсовое проектирование		30	
	Содержание	30	
	1 Общие сведения о курсовом проекте	2	

Приложение 2.22

	2Расчет передаточных чисел и выбор кинематической схемы редуктора.	2	ОК 01,02,03, 04,05,09; ПК 1.1, 1.2, 1.3, 2.1,2.2,2.3
	3Выбор материалов для зубчатых колес и валов редуктора.	2	
	4 Определение нагрузок, действующих на элементы редуктора.	2	
	5Расчет цилиндрических прямозубых передач.	2	
	6Расчет цилиндрических косозубых передач.	2	
	7 Расчет конических прямозубых передач.	2	
	8Расчет червячных передач.	2	
	9Расчет валов редуктора на прочность и жесткость.	2	
	10Выбор и проверка подшипников качения.	2	
	11Конструирование корпусных деталей редуктора.	2	
	12 Выбор системы смазки редуктора.	2	
	13 Расчет параметров системы смазки.	2	
	14Разработка сборочного чертежа редуктора.	2	
	15Составление спецификации и пояснительной записки к курсовому проекту.	2	
Промежуточная аттестация		24	
в т.ч.:			
консультации		4	
экзамен		8	
Всего:		128	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Техническая механика », оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные издания

1 Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Е. Ю. Асадулина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 244 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20615-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/558468>.

2 Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для вузов / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 449 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-9916-5953-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560644>.

3.2.2 Дополнительные источники

- 1 Никитин, Е.М. Теоретическая механика для техникумов [Текст] / Е.М.Никитин. — 12-е изд. испр. — М.: Наука. Гл. ред. физ.мат. лит., 1988. — 336 с
- 2 ГОСТ 8240-89 Сталь горячекатаная. Швеллеры.
- 3 ГОСТ 8239-89 Сталь горячекатаная. Балки двутавровые.
- 4 ГОСТ 8509-86 Сталь прокатная угловая равнополочная.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - условия равновесия материальных объектов;	- свойства инструментальных и конструкционных материалов различных марок	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы); - выполнение контрольных работ; - защиты практических работ; - тестирования
- решать задачи по обеспечению контроля технического состояния оборудования в процессе выполнения технологических операций	- определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования - дефекты сборки узлов и механизмов	
Умеет: - выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество	- читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах, панелях управления оборудованием	Оценка результатов выполнения практического занятия Экспертное наблюдение за ходом выполнения практического занятия Оценка производственной практики
- решать задачи по обеспечению контроля технического состояния оборудования процессе выполнения технологических операций	- нормативно-технические документы по оформлению рабочей документации на стадиях производства - оформление отчетов	

Приложение 2.23

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галущака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения**

Приложение 2.23

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)

Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н.Механошина

Разработчик: Н.Н.Механошина , преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
специальности 15.02.17

Председатель Е.А.Селиваненко

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В.Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2 Структура и содержание дисциплины	7
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2 Содержание дисциплины	8
3 Условия реализации дисциплины	13
3.1 Материально-техническое обеспечение	13
3.2 Учебно-методическое обеспечение	13
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Метрология, стандартизация и технические измерения» формирование знаний в области основ метрологии, стандартизации, сертификации и технических измерений, приобретения умений и навыков работы со стандартами и другими нормативными документами.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и технические измерения», является обязательной частью общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

1.2.1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Усвоить знания:

- документацию систем качества;
- единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах;
- основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- основы повышения качества продукции.

Освоить умения:

- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности;
- применять документацию систем качества;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

1.2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - порядок оценки	—

Приложение 2.23

	составные части; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	—
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию	—
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	—
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные	- правила чтения текстов профессиональной направленности	—

Приложение 2.23

иностранном языках	темы		
ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	- соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки	- инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	- определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих
ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	- читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах -Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	- кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы -технологические инструкции по сборке	- выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	- производить регулировки оборудования согласно технической документации - выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства	- методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства	- анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации
ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в	- выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	- устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования	- выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике

Приложение 2.23

соответствии с технической документацией			
ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	- учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования	- порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ	- разработка карт технического обслуживания оборудования
ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	- обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования	- устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования	- распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	51	8
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего:	51	8

2.2 Содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и технические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Техническое регулирование		4	
Тема 1.1. Система технического регулирования	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Основные понятия в области технического регулирования. Принципы технического регулирования. Сфера применения системы технического регулирования.	2	
Тема 1.2. Содержание и применение технических регламентов	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Цели принятия и области применения технических регламентов. Виды и содержание технических регламентов. Порядок разработки, принятия и отмены технических регламентов. Государственный контроль (надзор) за соблюдением требований технических регламентов.	2	
Раздел 2. Метрология		14	
Тема 2.1. Общие сведения о метрологии	Содержание	4	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Цели и задачи метрологии. Основные термины и определения. Организационно-правовые основы законодательной метрологии. Метрологические службы. Государственная система обеспечения единства измерений. Закон РФ «Об обеспечении единства измерений».	2	
	2 Понятие «жизненный цикл продукции». Цели и задачи метрологического обеспечения на всех этапах жизненного цикла.	2	

Тема 2.2. Единицы физических величин	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Физические единицы и их измерение. Системы физических единиц. Основные и производные единицы. Размерность физических единиц. Международная система единиц (СИ)	2	
Тема 2.3. Средства, методы и погрешности измерений	Содержание	6	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Понятие об измерении. Виды и методы измерений. Средства измерений. Виды СИ. Метрологические характеристики СИ.	2	
	2 Погрешности СИ. Нормирование погрешностей по ГОСТу. Предел допускаемой погрешности. Принципы выбора СИ для различных видов измерительных работ.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1 Вычисление абсолютной, относительной и приведённой погрешностей. Определение их влияния на достоверность результатов.	2	
Тема 2.4. Основы обеспечения единства измерений	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Метрологическая цепь передачи размера единиц физических величин. Эталон как уникальное средство воспроизведения и хранения размера единицы физической величины. Классификация эталонов. Эталонное средство измерений. Поверка и калибровка СИ. Поверочная схема. Порядок разработки и утверждения.	2	
Раздел 3. Стандартизация		14	
Тема 3.1. Сущность и содержание стандартизации	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Сущность стандартизации. Цели и задачи стандартизации. Нормативные документы по стандартизации. Государственная система стандартизации Российской Федерации (ГСС РФ).	2	
Тема 3.2. Стандартизация в различных сферах	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Стандартизация систем управления качеством. Стандартизация и метрологическое обеспечение народного хозяйства. Метрологическая экспертиза и метрологический контроль конструкторской и технологической документации. Стандартизация и экология.	2	
Тема 3.3. Международная и региональная стандартизация	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Международная организация по стандартизации (ИСО). Международная электротехническая комиссия (МЭК). Региональные организации по стандартизации.	2	

Тема 3.4. Организация стандартизации в России	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Правовые основы стандартизации. Органы и службы по стандартизации. Категории стандартов. Виды стандартов. Порядок разработки и утверждения национальных стандартов. Государственный контроль и надзор за соблюдением обязательных требований стандартов.	2	
Тема 3.5. Стандартизация систем управления качеством	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Основные термины и определения: система качества, обеспечение качества продукции, управление качеством, улучшение качества. Квалиметрическая оценка качества. Свойства качества функционирования изделий. Взаимозаменяемость. Обеспечение взаимозаменяемости при конструировании изделий. Международные стандарты на системы обеспечения качества продукции. Модель «петли качества». Принципы применения системы стандартов ИСО серии 9000.	2	
Тема 3.6. Государственная система стандартизации и научно- технический прогресс	Содержание	4	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Задачи стандартизации в управлении качеством. Фактор стандартизации в функции управляющих процессов. Интеграция управления качеством на базе стандартизации.	2	
	2 Оформление текстовой и конструкторской документации в соответствии с ГОСТ2.105-19 . Комплекс стандартов ЕСКД и ЕСТП.	2	
Раздел 4. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости		6	
Тема 4.1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемос ти	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Основные положения, термины и определения. Графическая модель формирования точности измерений. Расчёт точностных параметров соединений.	2	
Тема 4.2. Стандартизация точности гладких цилиндрических соединений	Содержание	4	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Понятие «система допусков и посадок». Структура системы. Систематизация допусков. Систематизация посадок. Стандартизация основных норм взаимозаменяемости.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 2 Систематизация образования посадок. Построение полей допусков. Определение вида посадки.	2	

Раздел 5. Управление качеством продукции и стандартизация		4	
Тема 5.1. Сущность управления качеством продукции	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Планирование потребностей. Проектирование и разработка продукции и процессов. Эксплуатация и утилизация. Ответственность руководства. Менеджмент ресурсов. Измерение, анализ и улучшение. Сопровождение и поддержка электронным обеспечением.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 3 Выполнение анализа реальных штрих-кодов. Проведение проверки их подлинности.	2	
Раздел 6. Подтверждение соответствия		9	
Тема 6.1. Сущность и содержание подтверждения соответствия	Содержание учебного материала	4	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1. Сущность и содержание подтверждения соответствия. Основные понятия и термины подтверждения соответствия. Добровольное и обязательное подтверждение соответствия. Цели и задачи подтверждения соответствия.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 4 Выполнение анализа сертификата соответствия.	2	
Тема 6.2. Правила по проведению работ в области сертификации	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Правила сертификации. Субъекты сертификации. Нормативная база сертификации. Проведение сертификации. Схемы обязательной сертификации. Особенности сертификации потребительских товаров.	2	
Тема 6.3. Нормативно- правовая база Подтверждения соответствия	Содержание	3	ОК 01,02,03,04,09; ПК 1.1,1.2,1.3; ПК 2.1,2.2,2.3
	1 Нормативные акты, направленные на создание системы сертификации в России. основополагающий документ РФ в области сертификации.	2	
	2 Закон РФ «О техническом регулировании» – законодательная база при проведении оценки соответствия продукции установленным требованиям.	1	
Всего:		51	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Метрология, стандартизация и технические измерения», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1 Атрошенко, Ю. К. Метрология, стандартизация и сертификация. Практический курс : учебник для среднего профессионального образования / Ю. К. Атрошенко, Е. В. Кравченко. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 174 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18040-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/565098>.

2 Леонов, О. А. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник для спо / О. А. Леонов, Н. Ж. Шкаруба, В. В. Карпузов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 198 с. — ISBN 978-5-507-52961-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463025>.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает:		
Документацию систем качества	Рационально использует документацию для выполнения технологического процесса	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов практических занятий и лабораторных работ, выполнении самостоятельных работ, тестирования, контрольных работ и других видов текущего контроля, Зачет
Единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах	Демонстрирует владение терминологией и использование в процессе обучения	
Основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов	Использует основные положения для выполнения практических работ	
Основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации	Использует документацию для выполнения качественной продукции	
Основы повышения качества продукции	Использует имеющиеся знания для повышения качества продукции	
Умеет:		
Оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности	Использует основные положения метрологии, стандартизации и сертификации в технической документации Демонстрирует правильное оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой	Экспертная оценка результатов деятельности обучающегося при выполнении и защите результатов проектной работы, наблюдении в процессе практических занятий, Зачет
Применять документацию систем качества	Использует справочную и техническую литературу, ГОСТ для определения вида материала, способного работать в заданных условиях эксплуатации	

Приложение 2.23

Применять требования нормативных документов к основным видам услуг и процессов.	Правильно осуществляет подбор технической и технологической документации к основным видам услуг и процессов	

Приложение 2.24

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галуцака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 Электротехника и основы электроники**

Приложение 2.24

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н.Механошина

Разработчик: Каткова Т.В. , преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
специальности 15.02.17

Председатель Е.А.Селиваненко

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В.Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2 Структура и содержание дисциплины	7
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	7
2.2 Содержание дисциплины	8
3 Условия реализации дисциплины	14
3.1 Материально-техническое обеспечение	14
3.2 Учебно-методическое обеспечение	14
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	15

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Электротехника и основы электроники

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Электротехника и основы электроники» формирование знания и умений, об основах электротехники, электроники, процессами и явлениями, протекающими в электрических цепях; приобретение умений работы с электрическими цепями, электроизмерительными приборами.

Дисциплина «Электротехника и основы электроники» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

1.2.1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Усвоить знания:

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин;
- основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принцип выбора электрических и электронных приборов;
- принципы составления простых электрических и электронных цепей;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;

Освоить умения:

- выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- производить расчеты простых электрических цепей;
- рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями

1.2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Приложение 2.24

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	—
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	—
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию	—
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с	- психологические основы деятельности коллектива;	—

Приложение 2.24

	коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические особенности личности	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	- правила чтения текстов профессиональной направленности	—
ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	- производить регулировки оборудования согласно технической документации - выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства	- методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства	- анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	149	16
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	24	-
Всего:	173	16

2.2 Содержание учебной дисциплины «Электротехника и основы электроники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Электротехника		112	
Тема 1.1 Электрическое поле	Содержание	4	ОК 01,02,03, 04,09;
	1 Введение. Электрическое поле, его. характеристики и параметры	4	
	2 Потенциал и напряжение в электрическом поле. Электропроводность		
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	Содержание	16	ОК 01,02,03, 04,09; ПК 1.3
	1 Электрические цепи постоянного тока. Элементы электрических цепей. Закон Ома для участка цепи и для замкнутой цепи.	14	
	2 Работа и мощность в электрических цепях		
	3 Режимы работы источников. Последовательное, параллельное и смешанное соединение участков.		
	4 Расчет цепей постоянного тока. Расчет цепей произвольной конфигурации		
	5 Законы Кирхгофа. Расчет сложных электрических цепей		
	6 Электростатические цепи и их расчет		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1 Расчет цепей произвольной конфигурации	2	

Тема 1.3 Магнитное поле	Содержание	10	ОК 01,02,03, 04,09; ПК 1.3
	1 Магнитное поле. Характеристики, параметры магнитного поля. Магнитное поле проводника с током	10	
	2 Магнитное поле катушки с током. Магнитное поле в системе магнитосвязанных катушек		
	3 Закон электромагнитной индукции, правило Ленца. Электродвижущая сила в проводнике, контуре. ЭДС самоиндукции		
	4 Вихревые токи. Индуктивность. Цепи с взаимной индукцией		
	5 Намагничивание. Циклическое перемагничивание		
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	Содержание	20	ОК 01,02,03, 04,09; ПК 1.3
	1 Основные сведения о синусоидальном электрическом токе. Параметры переменного тока. Способы изображения синусоидальных величин	12	
	2 Цепь однофазного переменного тока с активным сопротивлением, с емкостью, с идеальной катушкой		
	3 Свойства электрических активно-индуктивных цепей и активно-индуктивных цепей с емкостью		
	4 Свойства неразветвленных электрических цепей с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Резонанс напряжений		
	5 Свойства разветвленных цепей переменного тока. Резонанс тока		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8	
	Практическое занятие 2 Расчет цепи переменного тока	2	
	Лабораторная работа 1 Исследование разветвленной цепи постоянного тока	2	
	Лабораторная работа 2 Исследование последовательного соединения активного сопротивления и емкости	2	
	Лабораторная работа 3 Исследование неразветвленной с реальной катушкой и емкостью. Резонанс напряжений	2	

Тема 1.5 Трехфазные электрические цепи	Содержание	8	ОК 01,02,03, 04,09; ПК 1.3
	1 Трехфазные электрические цепи. Соединение обмоток генератора звездой и треугольником. Соотношение между фазными и линейными токами и напряжениями	6	
	2 Соединение потребителя звездой и треугольником. Соотношение между фазными и линейными токами и напряжениями		
	3 Роль нулевого провода. Мощность трехфазного тока		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 3 Расчет трехфазных цепей при соединении потребителя звездой и треугольником	2	
Тема 1.6 Трансформаторы	Содержание	18	ОК 01,02,03, 04,09; ПК 1.3
	1 Основные сведения о трансформаторах, их назначение. Устройство, принцип действия, параметры однофазного трансформатора	14	
	2 Схема включения трансформатора, режим холостого хода		
	3 Схема включения трансформатора, режим короткого замыкания		
	4 Схема включения трансформатора, рабочий режим		
	5 Работа трансформатора под нагрузкой. Уравнение намагничивающих сил. Внешняя характеристика. Потери мощности и КПД		
	6 Специальные трансформаторы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Лабораторная работа 4 Испытание однофазного трансформатора	2	
	Лабораторная работа 5 Исследование трехфазной цепи при соединении потребителей в звезду	2	
Тема 1.7 Электрические машины постоянного тока	Содержание	6	ОК 01,02,03, 04,09; ПК 1.3
	1 Основные понятия о машине постоянного тока, ее устройстве, принципе действия.	6	
	2 Способы возбуждения машин постоянного тока и их классификация		
	3 Схемы включения двигателей постоянного тока. Пуск в ход, реверсирование, регулирование частоты вращения.		

Тема 1.8 Электрические машины переменного тока	Содержание	6	ОК 01,02,03, 04,09; ПК 1.3
	1 Основные понятия об асинхронной машине, ее устройство и принцип действия.	6	
	2 Вращающееся магнитное поле. Механическая характеристика		
	3 Пуск в ход асинхронных двигателей с короткозамкнутым и фазным ротором, реверсирование.		
Тема 1.9 Основы электропривода	Содержание	8	ОК 01,02,03, 04,09; ПК 1.3
	1 Понятие электропривода. Классификация электроприводов и их основные функции	8	
	2 Режимы работы электроприводов. Структурная схема		
	3 Устройство, принцип действия, назначение и область применения шаговых двигателей и муфт		
	4 Устройство, принцип действия, назначение и область применения контакторов, предохранителей, магнитных пускателей, автоматических выключателей		
Тема 1.10 Электрические измерения	Содержание	14	ОК 01,02,03, 04,09; ПК 1.3
	1 Общие сведения об электротехнических измерениях. Классификация электромеханических измерительных приборов.	14	
	2 Устройство, принцип действия электромагнитного, электродинамического измерительных механизмов		
	3 Измерение электрической энергии, токов, напряжений и мощности		
	4 Устройство ваттметра. Измерение мощности		
	5 Расширение пределов измерений измерительных приборов		
	6 Схема устройства и включения индукционного счетчика. Измерение электрической энергии		
	7 Общие сведения об электротехнических измерениях. Классификация электромеханических измерительных приборов.		
Тема 1.11 Передача и распределение электрической энергии	Содержание	2	ОК 01,02,03, 04,09; ПК 1.3
	1 Способы передачи и распределения электрической энергии	2	

Раздел 2 Основы электроники		37	
Тема 2.1 Полупроводниковые приборы	Содержание	14	ОК 01,02,03, 04,09; ПК 1.3
	1 Полупроводники, их свойства. Кристаллическая решетка атомов полупроводника. Собственная и примесная электропроводности полупроводников	14	
	2 Классификация полупроводниковых приборов и их применение. Условное графическое обозначение на электрической схеме. Полупроводниковые диоды. Параметры характеристики.		
	3 Стабилитрон. Параметры характеристики		
	4 Тиристоры, основные параметры, область применения. Схема включения		
	5 Биполярные транзисторы прямой (р – n – p) и обратной (n – p – n) проводимостей.		
	6 Схемы включения с общим эмиттером, общим коллектором и общей базой. Режимы работы транзисторов, входные и выходные характеристики		
	7 Полевые транзисторы, их свойства, параметры и схемы включения		
Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание	8	ОК 01,02,03, 04,09; ПК 1.3
	1 Выпрямители, их назначение. Однополупериодное и двухполупериодное выпрямление переменного тока	8	
	2 Трехфазные выпрямители		
	3 Сглаживающие фильтры: пассивные, активные		
	4 Стабилизаторы напряжения и тока, их параметры		
Тема 2.3 Электронные усилители	Содержание	10	ОК 01,02,03, 04,09; ПК 1.3
	1 Общие сведения об усилителях. Обратные связи в усилителях	10	
	2 Усилительный каскад на биполярном транзисторе. Температурная стабилизация		
	3 Многокаскадные усилители		
	4 Усилители постоянного тока. Балансные схемы		
5 Операционные усилители, основные параметры, область применения			

Приложение 2.24

Тема 2.4 Электронные генераторы и измерительные приборы	Содержание	5	ОК 01,02,03, 04,09; ПК 1.3
	1 Назначение и принцип действия релаксационных генераторов и автогенераторов	5	
	2 Классификация, область применения измерительных приборов		
Промежуточная аттестация		24	
в т.ч.:			
консультации		8	
экзамен		16	
Всего:		173	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

- 1 Миленина, С. А. Электротехника : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. А. Миленина ; под редакцией Н. К. Миленина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 245 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19816-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/562788>.
- 2 Скорняков, В. А. Общая электротехника и электроника : учебник для спо / В. А. Скорняков, В. Я. Фролов. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 176 с. — ISBN 978-5-507-52965-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/463037>.

3.2.2 Дополнительные источники:

1. Данилов И.А., Иванов П.М. Общая электротехника с основами электроники: Учеб. пособие для студ. неэлектротехн. спец. средних спец. учеб. заведений. -4-е изд., стереотип.- : Высш. шк., 2005.-752с.: ил

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	- точность, четкость и быстрота выбора конструктивных методов измерения - правильно эксплуатирует электрооборудование производит расчеты простых электрических цепей; -пользуется электроизмерительными приборами и приспособлениями;	- оценка выполнения результатов тестирования ТК4,6 практических работ 5,6 опрос - оценка выполнения результатов тестирования ТК4,5 практических работ 5,6- опрос - оценка выполнения результатов тестирования ТК1,2,3,4 практических работ 1,2,3,4,5,6 - оценка выполнения результатов тестирования ТК4 практических работ 3,4,5,6
Знает: классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых	- изложение полученных знаний по классификации электронных приборов, их устройство и область применения применяет методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; имеет представление о основных законах электротехники; основных правилах эксплуатации электрооборудования и методах измерения электрических величин; действенность и прочность полученных знаний основ теории электрических машин, принципов работы типовых электрических устройств;	- оценка выполнения результатов тестирования ТК 4, - оценка выполнения результатов тестирования ТК3,6 - оценка выполнения результатов тестирования ТК4,6; оценка выполнения результатов тестирования ТК3,4,5; оценка выполнения

Приложение 2.24

электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; принцип выбора электрических и электронных приборов; принципы составления простых электрических и электронных цепей; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; характеристики и параметры электрических и магнитных полей	действенность и прочность полученных знаний параметров электрических схем и единиц их измерения; принципов выбора электрических и электронных приборов применяет методы составления простых электрических и электронных цепей; действенность и прочность полученных знаний способов получения, передачи и использования электрической энергии действенность и прочность полученных знаний по устройству, принципу действия и основным характеристикам электротехнических приборов действенность и прочность полученных знаний основ физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках действенность и прочность полученных знаний характеристик и параметров электрических и магнитных полей	результатов тестирования ТК 4; - оценка выполнения результатов тестирования ТК4,6 - оценка выполнения результатов тестирования ТК 3,4 оценка выполнения результатов тестирования ТК 3,4 оценка выполнения результатов тестирования ТК 6

Приложение 2.25

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галущака»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 Обработка металлов резаньем, станки и инструменты

Приложение 2.25

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н.Механошина

Разработчик: В.А.Елтышев, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
специальности 15.02.17

Председатель Е.А.Селиваненко

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В.Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	5
1.3 Обоснование часов вариативной части ¹	13
2 Структура и содержание дисциплины	14
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	14
2.2 Содержание дисциплины	15
3 Условия реализации дисциплины	16
3.1 Материально-техническое обеспечение	16
3.2 Учебно-методическое обеспечение	16
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	17

¹ Если рабочим планом по специальности предусмотрены дополнительные часы на дисциплину из вариативной части или дисциплина включена в вариативную часть, в противном случае п.1.3 отсутствует

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Обработка металлов резаньем, станки и инструменты

1.1 Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Обработка металла резаньем, станки и инструменты» сформировать знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Дисциплина «Обработка металла резаньем, станки и инструменты» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

1.2.1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Усвоить знания:

- выбирать рациональный способ обработки деталей;
- оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- производить расчёты режимов резания;
- выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента;
- читать кинематическую схему станка;
- составлять перечень операций обработки,
- выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.

Освоить умения²

- назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков;
- правила безопасности при работе на металлорежущих станках;
- основные положения технологической документации;
- методику расчёта режимов резания
- основные технологические методы формирования заготовок.

² Знания и умения указываются в соответствии с примерной образовательной программой по специальности

Приложение 2.25

1.2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен³:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками⁴
ОК 01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	-
ОК 02	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	-
ОК 03	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и	-

³ Графы таблицы 1.2.2 заполняются в соответствии с п.п.4.1-4.3 ПОП-П по специальности

⁴ Графа заполняется в том случае, если в примерной образовательной программе по дисциплине указаны профессиональные компетенции (ПК)

Приложение 2.25

	самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнесплан; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	-
ОК 05	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	-
ОК 06	описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	-
ОК 07	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	-
ОК 09	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов,	-

Приложение 2.25

	деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.1	- определять целостность упаковки и наличие повреждений оборудования; - определять техническое состояние единиц оборудования; - поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места; - анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; - выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы и приспособления для монтажа оборудования; - изготавливать простые приспособления для монтажа оборудования; - выполнять подготовку сборочных единиц к монтажу; - контролировать качество выполненных работ	- основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли; - требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования, особенности монтажа; - требования охраны труда при выполнении монтажных работ; - специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - требования к планировке и оснащению рабочего места; - виды и назначение ручного и механизированного инструмента, контрольноизмерительных приборов и приспособлений; - способы изготовления простых приспособлений; - виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; - основы организации	- вскрытия упаковки с оборудованием; - проверки соответствия оборудования комплектовочной ведомости и упаковочному листу на каждое место; - выполнения операций по подготовке рабочего места и его обслуживанию. - анализа исходных данных (чертеж, схема, узел, механизм); - проведения работ, связанных с применением ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов, приспособлений для монтажа; - диагностики технического состояния единиц оборудования; - контроля качества выполненных работ

Приложение 2.25

		производственного и технологического процессов отрасли; - методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов; - методы и способы контроля качества выполненных работ; средства контроля при подготовительных работах	
ПК 1.2	- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; - пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; - производить строповку грузов; - подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; - применять средства индивидуальной защиты; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - выполнять монтажные работы; - выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	- основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной техники; - виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; - типы, назначение, устройство редукторов; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - систему допусков и посадок; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - нормативные требования по проведению	- основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной техники; - виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; - типы, назначение, устройство редукторов; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - систему

Приложение 2.25

		монтажных работ промышленного оборудования; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при монтажных работах;	допусков и посадок; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; - условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при монтажных работах;
ПК 1.3	- разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ; - осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; - регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники; - анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; - производить подготовку промышленного оборудования к испытанию - производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность,	- требования к планировке и оснащению рабочего места; - основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем; - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для	- наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; - комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; - проведения

Приложение 2.25

	температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; - контролировать качество выполненных работ	выполнения наладки промышленного оборудования; - правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений; - технический и технологический регламент подготовительных работ; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - назначение, устройство и параметры промышленного оборудования; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств; - методы регулировки параметров промышленного оборудования; - методы испытаний промышленного оборудования; - технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; - виды износа и деформаций деталей и	подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; - проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; - контроля качества выполненных работ

Приложение 2.25

		узлов; - методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методика расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования; - инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования; - методы и способы контроля качества выполненных работ; - средства контроля при пусконаладочных работах	
ПК 2.1	- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении регламентных работ; - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - выбирать слесарный инструмент и приспособления; - выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; - выбирать смазочные материалы и выполнять смазку, пополнение и замену смазки; - выполнять промывку деталей промышленного оборудования; - выполнять подтяжку крепежа деталей промышленного оборудования; - выполнять замену деталей промышленного оборудования; - контролировать качество выполняемых работ; - осуществлять профилактическое обслуживание промышленного оборудования с соблюдением требований охраны труда	- требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию; - правила чтения чертежей деталей; - методы диагностики технического состояния промышленного оборудования; - назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; - основные технические данные и характеристики регулируемого механизма; - технологическая последовательность выполнения операций при регулировке промышленного оборудования; - способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма; - методы и способы контроля качества выполненной работы; - требования охраны труда при регулировке промышленного	- проведения регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя; - проверки технического состояния промышленного оборудования в соответствии с техническим регламентом; - устранения технических неисправностей в соответствии с технической документацией

Приложение 2.25

		оборудования	
ПК 2.2	- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; - определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования; - производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; - определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; - контролировать качество выполняемых работ;	- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; - определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования; - производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; - определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; - контролировать качество выполняемых работ;	- диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; - дефектации узлов и элементов промышленного оборудования
ПК 2.3	- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении ремонтных работ; - читать техническую документацию общего и специализированного назначения; - выбирать ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы для проведения ремонтных работ; - производить разборку и сборку сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; - оформлять техническую документацию на ремонтные работы при техническом обслуживании; - составлять дефектные ведомости на ремонт сложного оборудования; - производить замену сложных узлов и механизмов; - контролировать качество выполняемых работ	- требования к планировке и оснащению рабочего места; - правила чтения чертежей; - назначение, устройство и правила применения ручного и механизированного инструмента, контрольно-измерительных приборов; - правила и последовательность операций выполнения разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов и ремонтных работах; - правила и порядок оформления технической документации на ремонтные работы; - правила и последовательность операций выполнения замены сложных узлов и механизмов; - методы и способы контроля качества выполненной работы; - требования охраны труда при ремонтных работах	выполнение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования; - анализа исходных данных (технической документации на промышленное оборудование) для организации ремонта; - разборки и сборки сборочных единиц сложных узлов и механизмов промышленного оборудования; - проведения замены сборочных единиц

1.3 Обоснование часов вариативной части ПОП-П

№.№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	У.1 Эксплуатировать металлорежущие станки различных типов З.1 Порядок обращения с нормативно- технической, производственно- технологической и технической документации Н.1 Организация мест складирования инструментов, оборудования и материалов, необходимых для осуществления ремонта станков	Тема 1.1 Инструмент	16	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков
2	У.1 Печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации З.1 Система допусков и посадок Н.1 Установка заготовок и оснастки на металлорежущие станки, необходимых для пробной обработки	Тема 1.2 Оснастка	12	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков

Приложение 2.25

3	У.1 Контролировать размеры, шероховатость обработанной поверхности, точность формы тест-детали после непланового ремонта металлорежущих станков 3.1 Правила использования измерительных инструментов Н.1 Установка режимов резания, необходимых для обработки тест-деталей после непланового ремонта	Тема 2.1 Режимы резания	36	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	64	12
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего:	64	12

2.2 Содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы	
Раздел 1 Инструмент и оснастка		28		
Тема 1.1 Инструмент	Содержание	16	ОК 01; 02 ПК 1.1;1.2	
	1 Резцы. Характеристика, разновидность и конструкция.	16		
	2 Свёрла. Характеристика, разновидность и конструкция.			
	3 Зенкера и развёртки. Характеристика, разновидность и конструкция.			
	4 Фрезы. Концевые. Дисковые. Грибковые.			
Тема 1.2 Оснастка	Содержание	16	ОК 01; 02 ПК 1.2; 1.3	
	1 Оснастка для токарных станков. Патроны.	16		
	2 Оснастка для сверлильных станков. Кондуктора.			
	3 Оснастка для фрезерных станков. Тиски.			
Раздел 2 Наладка станков		36		
Тема 2.1 Режимы резания	Содержание	36	ОК 01; 02 ПК 2.1;22	
	1 Расчёт режимов резанья при токарной обработке	24		
	2 Расчётов режимов резания при сверлении отверстий, зенкерования и развёртывании.			
	3 Расчётов режимов резания при фрезеровании. Концевой фрезой и дисковой.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ		12	
	Практическое занятие 1 Расчёт режимов резания для токарного станка. Выбор резца		4	ОК 01; 02; 03; 04 ПК 2.1:2.2;2.3
	Практическое занятие 2 Расчёт режимов резания при сверлении, зенкерования и развёртывании. Выбор сверла, зенкера и развёртки.		4	ОК 04; 05; 06; 07 ПК 2.1:2.2;2.3
	Практическое занятие 3 Расчёт режимов резания при фрезеровании. Выбор концевой фрезы и дисковой.		4	ОК 04; 05; 06; 07 ПК 2.1:2.2;2.3
Всего:		64		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Процессы формообразования и инструментов, технологического оборудования и оснастки, гидравлических и пневматических систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1 Карандашов, К. К. Обработка металлов резанием : учебное пособие / К. К. Карандашов, В. Д. Клопотов. — Томск : ТПУ, 2017. — 268 с. — ISBN 978-5-4387-0777-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/106742> (дата обращения: 15.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 Мирошин, Д. Г. Обработка металлов резанием. Металлорежущий инструмент : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 59 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02092-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/579841> (дата обращения: 15.06.2025).

3 Холодкова А.Г. Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках: учебник для студ.учреждений сред.проф.образования / А.Г.Холодкова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия» 2019.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - Назначение, классификацию, конструкцию, принцип работы и область применения металлорежущих станков - Правила безопасности при работе на металлорежущих станках - Основные положения технологической документации - Методику расчёта режимов резания - Основные технологические	- Обладает знанием принципов работы и области применения металлорежущих станков; - Ориентируется в разнообразии видов обработки материалов резанием, оборудовании, инструментах - Демонстрирует точные знания правил безопасности при работе на металлорежущих станках; - Аргументировано определяет последовательность действий - Владеет профессиональной терминологией; - Уверенно пользоваться нормативно-справочной, технологической документацией	Текущий контроль в форме устных и письменных ответов на контрольные вопросы; оценка знаний и умений студентов на практических занятиях; контрольная работа. Выполнение индивидуальных заданий.

Приложение 2.25

методы формирования заготовок	по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки - Владеет методикой определения режущих свойств материалов и способов их к обработке; - Производит расчет режимов резания при различных видах обработки - Самостоятельно определяет свойства материалов; - Выполняет технологические расчеты обработки типовых заготовок на токарных станках	
Умеет: - Выбирать рациональный способ обработки деталей - Производить расчёты режимов резания - Выбирать средства и контролировать геометрические параметры инструмента - Читать кинематическую схему станка - Составлять перечень операций обработки - Оформлять технологическую и другую документацию в соответствии с действующей нормативной базой - Выбирать режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	- Демонстрирует аргументированный выбор способа обработки на данном оборудовании и инструменте - Правильно производит расчеты режимов резания - Правильно выбирает средства и контролирует геометрические параметры инструмента - Демонстрирует умения чтения кинематической схемы станка - Способен составить алгоритм действий по обработке - Правильно и грамотно оформляет технологическую и другую документацию - Правильно выбирает режущий инструмент и оборудование для обработки вала, отверстия, паза, резьбы и зубчатого колеса.	Текущий контроль в форме устных и письменных ответов на контрольные вопросы; оценка знаний и умений студентов на практических занятиях; контрольная работа. Выполнение индивидуальных заданий.

Приложение 2.27

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галущака»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности

Приложение 2.27

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)

Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н.Механошина

Разработчик: А.В. Бреславец, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
специальности 15.02.17

Председатель Е.А.Селиваненко

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В.Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	4
2 Структура и содержание дисциплины	5
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	5
2.2 Содержание дисциплины	5
3 Условия реализации дисциплины	8
3.1 Материально-техническое обеспечение	8
3.2 Учебно-методическое обеспечение	9
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	10

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Математические методы в профессиональной деятельности» формирование знаний и умений для подготовки к освоению видов профессиональной деятельности, а также формирование общих компетенций.

Дисциплина «Математические методы в профессиональной деятельности» включены в обязательную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

1.2.1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Усвоить знания:

- основные математические методы решения прикладных задач;
- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления;
- роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

Освоить умения:

- анализировать сложные функции и строить их графики;
- выполнять действия над комплексными числами;
- производить операции над матрицами и определителями;
- решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений;
- решать системы линейных уравнений различными методами.

1.2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	—

Приложение 2.27

	выделять её составные части; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	—
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	- правила чтения текстов профессиональной направленности	—

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	80	14
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачёта	-	-
Всего:	80	14

2.2 Содержание учебной дисциплины «Математические методы в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Элементы линейной алгебры		18	
Тема 1.1 Операции над матрицами. Определитель матрицы. Обращение матрицы	Содержание	6	ОК 01,02,09
	1 Определение матрицы. Типы матриц, основные действия над матрицами.	4	
	2 Определитель матрицы. Свойства определителя матрицы и правила его вычисления. Обратная матрица. Обращение матрицы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1 Выполнение операций над матрицами.	2	
Тема 1.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ)	Содержание	12	ОК 01,02,09
	1 Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Матричные уравнения. Решение СЛАУ матричным методом.	8	
	2 Решение СЛАУ по формулам Крамера и методом последовательного исключения неизвестных (метод Гаусса).		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 2 Решение СЛАУ различными методами.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 1 Выполнение операций над матрицами. Решение систем линейных алгебраических уравнений	2	

Раздел 2 Основы теории комплексных чисел		12	
Тема 2.1 Основные свойства комплексных чисел	Содержание	8	ОК 01,02,09
	1 Комплексные числа и действия над ними	8	
	2 Геометрическая интерпретация комплексных чисел		
	3Тригонометрическая и показательная формы записи комплексного числа, переход от одной формы записи в другую		
	4Действия с комплексными числами в показательной форме.		
Тема 2.2 Некоторые приложения теории комплексных чисел	Содержание	4	ОК 01,02,09
	1 Решение квадратных уравнений с отрицательным дискриминантом. Решение смешанных задач. Решение задач с комплексными числами в области профессиональной деятельности	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 3 Действия над комплексными числами в различных формах записи. Применение комплексных чисел при решении задач в профессиональной деятельности		
Раздел 3 Основы математического анализа		36	
Тема 3.1 Дифференциальное исчисление	Содержание	22	ОК 01,02,09
	1Функции одной независимой переменной, их графики. Построение графиков гармонических колебаний	18	
	2Приращение функции. Предел числовой последовательности.		
	3Предел функции в точке. Непрерывность функции		
	4Производная функции в точке, ее геометрический и физический смысл		
	5Правила и формулы дифференцирования		
	6Производная сложной функции. Производные высших порядков		
	7Дифференциал функции и его приложение к приближенным вычислениям		
	8Экстремумы функций		
	9Решение с помощью производной прикладных задач по видам транспорта Построение графиков гармонических колебаний в задачах по видам транспорта		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	ОК 01,02,09
	Практическое занятие 4.Дифференцирование сложных функций	2	
	Практическое занятие 5 Решение прикладных задач с помощью производной и дифференциала	2	

Тема 3.2 Интегральное исчисление	Содержание	14	
	1 Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Метод интегрирования по частям	10	
	2 Определенный интеграл, понятие определенного интеграла как предела интегральной суммы. Формула Ньютона-Лейбница		
	3 Вычисление определенного интеграла различными методами.		
	4 Геометрический смысл определенного интеграла. Приближенное вычисление определенного интеграла: формула прямоугольников		
	5 Приложение интеграла к решению физических задач и вычисление площадей плоских фигур и объемов тел вращения		ОК 01,02,09
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 6. Решение прикладных задач с помощью интеграла	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	ОК 01,02,09
	Самостоятельная работа 2. Интегрирование функций	2	
Раздел 4 Основы теории вероятности и математической статистики		14	
Тема 4.1 Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей	Содержание	6	ОК 01,02,09
	1 Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.	6	
	2 Классическое определение вероятности.		
	3 Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей		
Тема 4.2 Случайная величина, ее функция распределения. Математическое ожидание случайной величины	Содержание	8	ОК 01,02,09
	1 Случайная величина. Дискретная и непрерывная случайные величины. Закон распределения дискретной случайной величины	6	
	2 Математическое ожидание дискретной случайной величины		
	3 Дисперсия случайной величины. Среднее квадратичное случайной величины		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 7. Решение простейших задач теории вероятностей. Решение производственных задач методами теории вероятностей.	2	
Всего:		80	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1 Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/560677>.

3.2.2 Дополнительные источники

- 1 Лахтин Ю.М., Леонтьева В.П. Материаловедение: учебник/Москва: Транспортная компания 2018. – 528 с.
- 2 Солнцев Ю.П., Вологжанина С.А., Иголкин А.Ф Материаловедение Учебник для студ. учреждений среднего проф. образования.– 11-е изд., стер.- М.: Академия, 2016–496 с.
- 3 Анурьев В. И. Справочник конструктора – машиностроителя: в 3-х т. Т. 1 – 9-е изд. перераб. и доп. / под ред. И. Н. Жестковой. – М.: Машиностроение, 2006. – 928 с.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Умеет: -анализировать сложные функции и строить их графики; -выполнять действия над комплексными числами; -производить операции над матрицами и определителями; -решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; -решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; -решать системы линейных уравнений различными методами	-выполнение практических работ в соответствии с заданием	- устный контроль - фронтальный на теоретических занятиях; - текущий тестовый контроль по отдельным темам; - контрольные работы; - самостоятельная работа
Знает: -основные математические методы решения прикладных задач; -основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; -основы интегрального и дифференциального исчисления; -роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.	–полнота продемонстрированных знаний и умение применять их при выполнении практических работ	- устный контроль - фронтальный на теоретических занятиях; - текущий тестовый контроль по отдельным темам; - контрольные работы; - самостоятельная работа

Приложение 2.29

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галуцака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10(В) Технологическое оборудование**

2026

Приложение 2.29

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)

Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н.Механошина

Разработчик: Селиваненко Е.А., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
специальности 15.02.17

Председатель Е.А.Селиваненко

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В.Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	5
1.3 Обоснование часов вариативной части.....	8
2 Структура и содержание дисциплины	11
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	11
2.2 Содержание дисциплины	12
3 Условия реализации дисциплины	16
3.1 Материально-техническое обеспечение	16
3.2 Учебно-методическое обеспечение	17
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	18

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.10(В) Технологическое оборудование

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технологическое оборудование» сформировать знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций указанных во ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Дисциплина «Технологическое оборудование» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

1.2.1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Усвоить знания:

- назначения, область применения, устройство, принципы работы оборудования;
- как использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию;
- заполнять формы сопроводительной документации;
- выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса;
- выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки

Освоить умения:

- читать кинематические схемы технологического оборудования
- определять параметры работы оборудования и его технические возможности
- применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки;

Приложение 2.29

1.2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	—
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	—
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию	—
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе	- организовывать работу коллектива и команды;	- психологические основы деятельности	—

Приложение 2.29

и команде	- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	коллектива; - психологические особенности личности	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	- правила чтения текстов профессиональной направленности	—
ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	- соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки	- инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	- определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих
ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	- читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах -Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность	- кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы -технологические инструкции по сборке	- выполнение работ в соответствии с требованиями технологической документации
ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	- производить регулировки оборудования согласно технической документации - выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства	- методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства	- анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации

Приложение 2.29

ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	- выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	- устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования	- выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике
ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	- учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования	- порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ	- разработка карт технического обслуживания оборудования
ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	- обеспечивать безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования	- устройство, состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования	- распределение обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования

1.3 Обоснование часов вариативной части ПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	У.1 Соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки 3.1 Инструкции по эксплуатации используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования Н.1 Определение пригодности и готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих	Раздел 1 Общие сведения о металлообрабатывающих станках Тема 1.1 Классификация металлообрабатывающих станков Тема 1.2 Технико-экономические показатели технологического оборудования Тема 1.3 Типовые механизмы металлообрабатывающих станков Тема 1.4 Базовые детали станков Тема 1.5 Муфты, тормозные устройства Тема 1.6 Реверсивные механизмы Тема 1.7 Коробки скоростей Тема 1.8 Коробки подач Тема 1.9 Пневматические системы станков Тема 1.10 Гидравлические системы станков	44	Углубление профессиональной составляющей, для организации и обеспечения, контроля, наладки и ремонта оборудования машиностроительных производств
2	У.1 Читать и понимать чертежи, и технологическую документацию 3.1 Назначение и область применения станков и станочных приспособлений, в том числе станков с числовым программным управлением (ЧПУ) и обрабатывающих центров 3.1 Структуру системы	Раздел 2 Общие сведения о станках с программным управлением Тема 2.1 Общие сведения о станках с ПУ	8	Углубление профессиональной составляющей, для организации и обеспечения, контроля, наладки и ремонта оборудования машиностроительных производств

Приложение 2.29

	управления станка Н.1 Определение необходимости регулировки узлов оборудования			
3	У.1 Читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах У.2 Использовать стандартные методики для испытаний оборудования производства на точность 3.1 Кинематические, гидравлические, электрические и пневматические схемы 3.2 Основные приемы выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин Н.1 Сборка агрегатов технологического оборудования и комплектующих Н.2 Выполнение работ по монтажу и испытаниям производственного (технологического) оборудования соответствии с технологическим процессом	Раздел 3 Металлообрабатывающие станки, назначение, устройство, кинематика	48	Углубление профессиональной составляющей, для организации и обеспечения, контроля, наладки и ремонта оборудования машиностроительных производств
4	У.1 Производить регулировки оборудования согласно технической документации 3.1 Методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства Н.1 Анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации	Раздел 4 Промышленные роботы	10	Углубление профессиональной составляющей, для организации и обеспечения, контроля, наладки и ремонта оборудования машиностроительных производств

Приложение 2.29

5	У.1 Выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов У.2 Пользоваться эксплуатационной и технической документацией при техническом обслуживании промышленного (технологического) оборудования 3.1 Методы регулировки и наладки промышленного (технологического) оборудования в зависимости от внешних факторов Н.1 Выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике	Раздел 5 Автоматизированное производство	5	Углубление профессиональной составляющей, для организации и обеспечения, контроля, наладки и ремонта оборудования машиностроительных производств

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	115	20
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме экзамена	12	-
Всего:	127	20

2.2 Содержание учебной дисциплины «Технологическое оборудование»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Общие сведения о металлообрабатывающих станках		44	
Тема 1.1 Классификация металлообрабатывающих станков	Содержание	6	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;1.3
	1Задачи и содержание дисциплины «Технологическое оборудование» и ее взаимосвязь с другими дисциплинами. История развития станкостроения в России.	6	
	2Классификация станков по виду выполняемых работ, по технологическому признаку, по степени специализации, конструктивным признакам, количеству рабочих органов, степени автоматизации, классу точности, массе.		
	3Обозначение станков в России. Нумерация серийных и специальных станков. Классификация движений в станках. Основные и вспомогательные движения.		
Тема 1.2 Технико-экономические показатели технологического оборудования	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;1.3
	1Эффективность, производительность, надежность, точность, гибкость. Методы повышения надежности и точности технологического оборудования.	2	
Тема 1.3 Типовые механизмы металлообрабатывающих станков	Содержание	6	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;1.3
	1Передачи, применяемые в станках. Передачи для вращательного движения	4	
	2. Передачи для поступательного движения. Передачи кривошипно-шатунные, кулисные и кулачковые. Передачи для периодических движений.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1 Настройка кинематической цепи токарного станка на нарезание резьбы различных типов и обработку конусов.	2	

Тема 1.4 Базовые детали станков	Содержание	4	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;1.3
	1Станины, стойки, столы, поперечины: типовые конструкции, материал, термообработка.	4	
	2 Суппорты. Направляющие скольжения и качения.		
Тема 1.5 Муфты, тормозные устройства	Содержание	4	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;1.3
	1Муфты, применяемые в станках: кулачковые, зубчатые, фрикционные, электромагнитные, обгонные, предохранительные	4	
	2. Тормозные устройства: ленточные, колодочные, многодисковые, фрикционные.		
Тема 1.6 Реверсивные механизмы	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;1.3
	1Назначение и разновидности реверсивных механизмов с коническими и цилиндрическими.	2	
Тема 1.7 Коробки скоростей	Содержание	6	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;1.3; 2.1;2.2.;2.3
	1 Типы коробок скоростей, их назначение, способы переключения передач. Коробки скоростей с приводом от электродвигателей постоянного тока, с приводом бесступенчатого регулирования.	4	
	2. Коробки скоростей с приводом бесступенчатого регулирования. Коробка скоростей – «Мотор-шпиндель».		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 2 Составление кинематической схемы коробки скоростей. Построение графика частоты вращения шпинделя.	2	
Тема 1.8 Коробки подач	Содержание	6	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;1.3 2.1;2.2.;2.3
	1Типы коробок подач, их назначение, способы переключения передач. Механизмы, применяемые в приводах подач. Приводы подач с бесступенчатым регулированием.	4	
	2Кинематические цепи. Кинематический расчет. Кинематические схемы. Уравнение кинематической цепи. Число ступеней. Графики подач рабочих органов станков.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 3 Составление кинематической схемы коробки подач. Расчет, настройка коробки подач. Построение графика подач коробки.	2	

Тема 1.9 Пневматические системы станков	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;1.3; 2.1;2.2
	1Общие сведения о пневмооборудовании металлообрабатывающих станков. Пневматические машины. Пневмосети. Пневматические элементы управления и контроля.	2	
Тема 1.10 Гидравлические системы станков	Содержание	4	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;1.3 2.1;2.2
	1Общие сведения о гидрооборудовании металлообрабатывающих станков. Объемные гидравлические машины.	2	
	2Рабочие жидкости, гидрролинии, гидроемкости, фильтры. Элементы управления гидравлическим приводом.	2	
Раздел 2 Общие сведения о станках с программным управлением		8	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1.1;1.2;1.3 2.1;2.2
Тема 2.1 Общие сведения о станках с ПУ	Содержание	8	
	1Классификация систем программного управления. Цикловое программное управление. Числовое программное управление. Сущность, назначение, область применения ЧПУ.	8	
	2Сущность, назначение, область применения ЧПУ. Функциональная схема.		
	3 Классификация систем, устройств ЧПУ. Оси координат.		
4Технологические возможности устройств программного управления. Типы приводов подачи станков. Программоносители			
Раздел 3 Металлообрабатывающие станки, назначение, устройство, кинематика.		48	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1,3;1.2 ПК 2.1; 2.2
Тема 3.1 Станки токарной группы	Содержание	10	
	1Назначение токарных станков и их классификация. Размерный параметрический ряд универсальных станков. Токарно-винторезный станок, кинематика движений.	6	
	2Настройка токарного станка на нарезание резьбовых поверхностей и обработка конусов.		
	3Карусельные станки. Токарно-револьверные станки. Токарные автоматы и полуавтоматы. Токарные многоцелевые станки Классификация, область применения и выполняемые работы.		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 4 Расчет, настройка режимов резания универсального токарно-винторезного станка.	4	

Тема 3.2 Станки сверлильно- расточной группы	Содержание	6	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1,3;1.2 ПК 2.1; 2.2	
	1 Назначение и классификация сверлильных станков. Вертикально - сверлильные и радиально - сверлильные станки.	4		
	2 Горизонтально - расточной станок. Координатно-расточные станки.			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие 5 Расчет, настройка режимов резания для сверлильного станка	2		
Тема 3.3 Фрезерные станки	Содержание	12	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1,3;1.2 ПК 2.1; 2.2	
	1 Фрезерные станки. Назначение, техническая характеристика, основные узлы, принцип работы, кинематика.	4		
	2 Приспособления, расширяющие технологические возможности фрезерных станков. Универсально - делительные головки (УДГ).			
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8		ОК 01,02,03,04,09 ПК 1,3;1.2 ПК 2.1; 2.2
	Практическое занятие 6 Расчет, настройка режимов резания для фрезерного станка.	4		
	Практическое занятие 7 Настройка фрезерного станка на фрезерование спиральных поверхностей.	4		
Тема 3.4 Агрегатные станки	Содержание	2	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1,3;1.2 ПК 2.1; 2.2	
	1 Принцип агрегатирования станков. Преимущества агрегатных станков по сравнению со специальными станками, назначение и область применения.	2		
	Унифицированные механизмы агрегатных станков. Поворотные столы.			
Тема 3.5 Станки строгально- протяжной группы	Содержание	4	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1,3;1.2 ПК 2.1; 2.2	
	1 Назначение, область применения и работы, выполняемые на строгальных станках. Продольно-строгальные станки.	4		
	2 Долбежные станки. Протяжные станки.			
Тема 3.6 Шлифовальные станки	Содержание	4	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1,3;1.2 ПК 2.1; 2.2	
	1. Назначение, область применения, работы, выполняемые на шлифовальных станках. Круглошлифовальный станок.	4		
	2 Плоскошлифовальный станок. Внутришлифовальный станок			

Тема 3.7 Резьбообрабатывающие станки	Содержание	4	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1,3;1.2 ПК 2.1; 2.2
	1 Назначение и классификация резьбообрабатывающих станков. Назначение, основные узлы, принцип работы.	4	
	2 Резьбофрезерные автоматы. Фрезерование резьбы на станках с ЧПУ.		
Тема 3.8 Зубообрабатывающие станки	Содержание	4	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1,3;1.2 ПК 2.1; 2.2
	1 Методы зубонарезания. Зубодолбежный станок. Назначение, основные узлы, принцип работы.	4	
	2 Зубофрезерный станок. Назначение, основные узлы, принцип работы.		
Тема 3.9 Станки для электрофизических и электрохимических методов обработки	Содержание	4	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1,3;1.2 ПК 2.1; 2.2
	1 Назначение, область применения станков. Электроэрозионная обработка, электроэрозионные станки с ЧПУ.	4	
	2 Ультразвуковые станки. Лучевая и лазерная обработка. Станки для плазменной резки. Назначение, область применения.		
Раздел 4 Промышленные роботы.		10	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1,3;1.2 ПК 2.1; 2.2
Тема 4.1 Технические характеристики и типаж промышленных роботов	Содержание	10	
	1 Общие понятия о промышленных роботах. Классификация, технические характеристики, структурная схема промышленного робота.	10	
	2 Захватывающие устройства. Приводы промышленных роботов.		
	3 Классификация систем программного управления промышленными роботами. Виды систем управления.		
	4 Промышленные роботы агрегатно-модульного типа. Электромеханические роботы.		
	5 Пневматические роботы. Гидравлические роботы.		
Раздел 5 Автоматизированное производство.		5	ОК 01,02,03,04,09 ПК 1,3;1.2 ПК 2.1; 2.2
Тема 5.1 Классификация автоматизированного производства	Содержание	5	
	1 Назначение, область применения, классификация ГПМ, классификация ГПС	2	
	2 Технологическое оборудование и типовые компоновки ГПМ. Транспортные и складские накопительные устройства.	2	
	3 Роботизированные технологические комплексы (РТК). Гибкие производственные цеха (ГАЦ). Гибкие автоматизированные заводы (ГАЗ).	1	
Промежуточная аттестация		12	
в т.ч.:			
консультации		4	
экзамен		8	
Всего:		127	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Процессы формообразования и инструментов, технологического оборудования и оснастки, гидравлических и пневматических систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1 Юнусов, Г. С. Монтаж, эксплуатация и ремонт технологического оборудования. Курсовое проектирование / Г. С. Юнусов, А. В. Михеев, М. М. Ахмадеева. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 156 с. — ISBN 978-5-507-45715-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/282335>.

3.2.2 Дополнительные источники

1 А.Г. Схиртладзе и др. Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации: учебник – М.: Издательский центр «Академия», 2019г.

2.А.Г.Холодков Общие основы технологии металлообработки и работ на металлорежущих станках: учебник – М.: Издательский центр «Академия», 2019г.

3. В.Б.Мещеряков Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса – М.: Издательский центр «Академия», 2018г.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - назначения, область применения, устройство, принципы работы оборудования; - как использовать справочную, исходную технологическую и конструкторскую документацию	- работа с документацией в соответствии с требованиями технологической документации - порядок работы с электронными архивами технологической и конструкторской документации	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы); - выполнение контрольных работ; - защиты практических работ; - тестирования
- заполнять формы сопроводительной документации	- приказы, положения, виды документации, инструкции в объеме, необходимом для выполнения трудовых функций	
- выбирать способы восстановления и упрочнения изношенных деталей и нанесения защитного покрытия при разработке технологического процесса	- свойства инструментальных и конструкционных материалов различных марок - определять причины преждевременного износа деталей и узлов оборудования	
- выбирать приемы сборки узлов и механизмов для осуществления сборки	- работы по монтажу и эксплуатации в соответствии с технологическим процессом - дефекты сборки узлов и механизмов	
Умеет: - читать кинематические схемы технологического оборудования	- читать машиностроительные чертежи и обозначения на схемах, панелях управления оборудованием	Оценка результатов выполнения практического занятия Экспертное наблюдение за ходом выполнения практического занятия Оценка производственной практики
- определять параметры работы оборудования и его технические возможности	-регулировка агрегатов в случае возникновения отклонений от технологической документации	
- применять конструкторскую и технологическую документацию по сборке изделий при разработке технологических процессов сборки;	- нормативно-технические документы по оформлению рабочей документации на стадиях производства - оформление отчетов	

Приложение 2.30

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галуцака»

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11(В) Технология отрасли**

2026

Приложение 2.30

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)

Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н.Механошина

Разработчик: Селиваненко Е.А., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
специальности 15.02.17

Председатель Е.А.Селиваненко

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В.Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	4
1.3 Обоснование часов вариативной части.....	7
2 Структура и содержание дисциплины	9
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	9
2.2 Содержание дисциплины	10
3 Условия реализации дисциплины	13
3.1 Материально-техническое обеспечение	13
3.2 Учебно-методическое обеспечение	13
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11(В) Технология отрасли

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Технология отрасли» формирование теоретических знаний и практических навыков в области машиностроительной отрасли производства, включая понимание принципов, методов, этапов технологических процессов, а также умение их анализировать, совершенствовать и проектировать.

Дисциплина «Технология отрасли» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

1.2.1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Усвоить знания:

- принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин.

Освоить умения:

- проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;
- проектировать участки механических цехов;
- нормировать операции технологического процесса

1.2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части; - оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	- актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	—

Приложение 2.30

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации; - выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска	- номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности	—
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; - применять современную научную профессиональную терминологию	- содержание актуальной нормативно-правовой документации; - современную научную и профессиональную терминологию	—
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	- психологические основы деятельности коллектива; - психологические особенности личности	—
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	- правила чтения текстов профессиональной направленности	—
ПК 1.1 Осуществлять	- соблюдать правила эксплуатации	- инструкции по эксплуатации	- определение пригодности и

Приложение 2.30

организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	оборудования и оснастки	используемого оборудования в объеме, необходимом для сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	готовности к работе оборудования, инструмента и комплектующих
ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	- производить регулировки оборудования согласно технической документации - выбирать методы и средства контроля точности технологического оборудования механосборочного производства	- методики стандартных испытаний на точность промышленного (технологического) оборудования производства	- анализ конструкции промышленного (технологического) оборудования производства, его механизмов и систем с целью выявления его конструктивных особенностей и специфики эксплуатации
ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	- выполнять разборку и сборку сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов	- устройство и назначение промышленного (технологического) оборудования	- выявление причин отказов в работе оборудования и определение мер по их устранению и профилактике
ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	- учитывать трудоемкость выполнения работ при составлении графиков и карт технического обслуживания оборудования	- порядок и методы планирования технического обслуживания оборудования и производства ремонтных работ	- разработка карт технического обслуживания оборудования
ПК 2.3	- обеспечивать	- устройство,	-распределение

Приложение 2.30

Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	безопасные условия работы персонала при техническом обслуживании оборудования	состав, назначение, схемы расположения, конструктивные особенности, правила эксплуатации и технического обслуживания основного и вспомогательного обслуживаемого оборудования	обязанностей обслуживающего персонала по выполнению сменного производственного задания по техническому обслуживанию оборудования

1.3 Обоснование часов вариативной части ПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	У.1Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами 3.1Порядок работы с файловой системой Н.1 Изучение технической документации по ремонту и обслуживанию механических узлов металлорежущих станков для понимания последовательности разборки (сборки) узлов металлорежущих станков при проведении текущего и среднего ремонта	Раздел 1 Основные понятия. Характеристика сырья и готовой продукции отрасли	12	Углубление профессиональной составляющей, для понимания принципов, методов, этапов технологических процессов, а также умение анализировать, совершенствовать и проектировать
2	У.1 Читать чертежи 3.1Принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности металлорежущих станков и их узлов Н.1 Ремонт гитар сменных зубчатых колес, коробок скоростей и подач металлорежущих станков при проведении текущего и среднего ремонт	Раздел 2 Основы технология производства продукции отрасли	10	Углубление профессиональной составляющей, для понимания принципов, методов, этапов технологических процессов, а также умение анализировать, совершенствовать и проектировать
3	У.1Использовать прикладные компьютерные программы для изучения конструкторской и технологической документации У.2 Определять размер и шаг резьбы с использованием резьбовых гребен 3.1 Виды и назначение резьб Н.1 Установка режимов резания, необходимых для пробной обработки	Раздел 3 Технологические процессы изготовления типовых деталей	6	Углубление профессиональной составляющей, для понимания принципов, методов, этапов технологических процессов, а также умение анализировать, совершенствовать и проектировать
4	У.1 Использовать персональную вычислительную технику для работы с файлами и прикладными программами 3.1 Основные форматы представления электронной	Раздел 4 Номенклатура на предприятии	26	Углубление профессиональной составляющей, для понимания принципов, методов, этапов

Приложение 2.30

	графической и текстовой информации Н.1 Распределение заданий между рабочими бригады			технологических процессов, а также умение анализировать, совершенствовать и проектировать
5	У.1 Распределять обязанности между членами бригады в соответствии с технологическим процессом З.1 Документальное обеспечение деятельности бригады Н.1 Проверка обеспеченности бригады необходимыми расходными материалами	Раздел 5 Технологический процесс	31	Углубление профессиональной составляющей, для понимания принципов, методов, этапов технологических процессов, а также умение анализировать, совершенствовать и проектировать

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	85	8
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	-	-
Всего:	85	8

2.2 Содержание учебной дисциплины «Технология отрасли»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций формирования которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основные понятия. Характеристика сырья и готовой продукции отрасли		12	
Тема 1.1 Характеристика продукции отрасли	Содержание	6	ОК 01,02,03 ПК 1.1,1.3
	1 Введение. Основные понятия и определения, взаимосвязь с другими дисциплинами.	6	
	2 Промышленность, её структура и характеристика.		
	3 Понятие о качестве продукции.		
Тема 1.2 Характеристика основного и дополнительного сырья	Содержание	6	ОК 01,02,03 ПК 1.1,1.3
	1 Стандартизация и классификация сырья. Требования, предъявляемые к сырью.	6	
	2 Характеристика свойств сырья и экономическая целесообразность его применения в отрасли.		
	3 Подготовка сырья к производству. Прием и хранение сырья.		
Раздел 2 Основы технология производства продукции отрасли		10	
Тема 2.1 Технологический процесс обработки деталей и его структура	Содержание	6	ОК 02,03,04,09 ПК 2.2,2.3
	1 Классификация технологических процессов.	6	
	2 Типы производства, их технико-экономические характеристики(единичное, серийное, массовое)		
	3 Контроль за технологическим процессом. Нормирование операций технологического процесса.		

Тема 2.2 Технологичность конструкции изделия	Содержание	4	ОК 02,03,04,09 ПК 2.2,2.3
	1 Технологичность конструкции изделия и технический контроль. Количественная и качественная оценка технологичности конструкции.	2	
	2 Количественная и качественная оценка технологичности конструкции.	2	
Раздел 3 Технологические процессы изготовления типовых деталей		6	ОК 02,03,04,09 ПК 2.2,2.3
Тема 3.1 Основные методы получения заготовок	Содержание	6	
	1 Способы получения заготовок. Основные виды литья, основные методы штамповки, методы получения проката, свободная ковка.	6	
	2Коэффициент использования материала.		
	3 Обработка деталей точением, сверлением, резьбонарезанием, фрезерованием.		
Раздел 4 Номенклатура на предприятии		26	
Тема 4.1 Характеристики заготовки	Содержание	4	ОК 02,03,04,09 ПК 2.2,2.3
	1Выявление базы заготовки при обработке	4	
	2 Приёмка заготовок и контроль, перед обработкой.		
Тема 4.2 Устройство предприятия	Содержание	8	ОК 02,03,04,09 ПК 2.2,2.3
	1 Токарный и слесарный участки цеха	8	
	2 Сверлильный и фрезерный участки цеха		
	3 Шлифовальный участок цеха		
	4 Отделы и их назначение		
Тема 4.3 Разработка документации	Содержание	14	ОК 02,03,04,09 ПК 2.1,2.2,2.3
	1Составление технологических условий на деталь и сборку	12	
	2Правила составления маршрутно-технологической карты для тела вращения «Вал»		
	3Составление комплектовочной карты		
	4Составление карты наладки		
	5Составление ведомости оснастки		
	6Оформление титульных листов		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 1 Составление маршрутно-технологической карты для тела вращения «Вал»	2	

Раздел 5 Технологический процесс		31	
Тема 5.1 Написание технологических операций	Содержание	18	ОК 02,03,04,09 ПК 2.2,2.3
	Изучение ГОСТов для написания технологического процесса	18	
	1Оформление токарной операции в технологическом процессе		
	2Оформление сверлильной операции в технологическом процессе		
	3Оформление фрезерной операции в технологическом процессе		
	4Оформление расточной операции в технологическом процессе		
	5Оформление слесарной операции в технологическом процессе		
	6Оформление операции покрытия в технологическом процессе		
	7Оформление операции термообработки в технологическом процессе		
Тема 5.2 Карты эскизов	Содержание	4	ОК 02,03,04,09 ПК 2.2,2.3
	1Назначение карт эскизов. Правила для создания карты эскизов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 2 Выполнить карту эскиза для токарной операции	2	
Тема 5.3 Написания технологического процесса	Содержание	9	ОК 02,03,04,09 ПК 2.2,2.3
	1 Оформление страниц технологического процесса в соответствии с ГОСТ	4	
	2 Логистика деталей по предприятию	1	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 3 Написать технологический процесс для изготовления тела вращения «Вал»	4	
Всего:		85	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Процессы формообразования и инструментов, технологического оборудования и оснастки, гидравлических и пневматических систем», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Зубарев, Ю. М. Технология машиностроения. Специальные разделы : учебник для спо / Ю. М. Зубарев, М. В. Александров. — Санкт-Петербург : Лань, 2025. — 308 с. — ISBN 978-5-507-51960-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/469034>.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Анурьев В.И., Справочник конструктора – машиностроения: в 3 т., 2006 г.
2. Косиловой А.Г., Мещерякова Р.К. Справочник технолога-машиностроителя, Том 1, 2., Москва, Машиностроение 1986 г.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - принципы, формы и методы организации производственного и технологического процессов;	- применяет типовые технологические процессы при производстве деталей и узлов машин.	Оценка результатов выполнения: - текущего контроля (устный/письменный опрос, контрольные вопросы); - выполнение контрольных работ; -защиты практических работ; - тестирования
- технологические процессы производства типовых деталей и узлов машин		
Умеет: - проектировать операции технологического процесса производства продукции отрасли;	- разрабатывает технологический процесс производства продукции отрасли. - правильно нормирует операции технологического процесса	Оценка результатов выполнения практического занятия Экспертное наблюдение за ходом выполнения практического занятия
- проектировать участки механических цехов;	- разрабатывает планировку участков механических цехов.	
- нормировать операции технологического процесса;	- правильно нормирует операции технологического процесса	

Приложение 2.31

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галущака»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
МЦЭ.01 Основы цифровой схемотехники и мехатроники

Приложение 2.31

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое
обслуживание, эксплуатация и ремонт
промышленного оборудования
(по отраслям)
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н.Механошина

Разработчик: В.А.Елтышев, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
специальности 15.02.17

Председатель Е.А.Селиваненко

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения

Е.В.Хлебникова

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1 Общая характеристика рабочей программы дисциплины	4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы	4
1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины	4
1.3 Обоснование часов вариативной части ¹	10
2 Структура и содержание дисциплины	12
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины	12
2.2 Содержание дисциплины	14
3 Условия реализации дисциплины	18
3.1 Материально-техническое обеспечение	18
3.2 Учебно-методическое обеспечение	18
4 Контроль и оценка результатов освоения дисциплины	18

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МЦЭ.01 Основы цифровой схемотехники и мехатроники

1.1 Цель и место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы цифровой схемотехники и мехатроники» сформировать знания и умения, необходимые для формирования общих и профессиональных компетенций по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Дисциплина «Основы цифровой схемотехники и мехатроники» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла ПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

1.2 Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

1.2.1 В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Усвоить знания:

- Основные законы электротехники.
- Физические, технические и промышленные основы электроники.
- Типовые узлы и устройства электронной техники.
- Особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли

Освоить умения:

- Читать принципиальные структурные схемы.
- Подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания
- Производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленного оборудования.
- Пользоваться контрольно-измерительным инструментом.

1.2.2 В результате освоения дисциплины обучающийся должен²:

Код и наименование компетенции	Уметь	Знать	Владеть навыками ³
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	—

² Графы таблицы 1.2.2 заполняются в соответствии с п.п.4.1-4.3 ПОП-П по специальности

³ Графа заполняется в том случае, если в примерной образовательной программе по дисциплине указаны профессиональные компетенции (ПК)

Приложение 2.31

деятельности применительно к различным контекстам	составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	—
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	—
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила	-

Приложение 2.31

	или интересующие профессиональные темы	чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 1.2 Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ; читать принципиальные структурные схемы; - пользоваться знаковой сигнализацией при перемещении грузов кранами; - производить строповку грузов; - подбирать грузозахватные приспособления, соответствующие массе и характеру поднимаемого груза; - рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств; - соединять металлоконструкции с помощью ручной дуговой электросварки; - применять средства индивидуальной защиты; - производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; - производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов; - выполнять монтажные работы; - выполнять операции сборки механизмов с соблюдением требований охраны труда	- основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - типовые узлы и устройства электронной техники; - виды, свойства, область применения конструкционных и вспомогательных материалов; - методы измерения параметров и свойств материалов; - виды движений и преобразующие движения механизмы; - назначение и классификацию подшипников; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей; основные типы смазочных устройств; - типы, назначение, устройство редукторов; - виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - кинематику механизмов, соединения деталей машин; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - систему допусков и посадок; - методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методику расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - нормативные требования по проведению монтажных работ промышленного оборудования; - типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов; - правила строповки грузов; -	- монтажа и пуско-наладки промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; - проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования; - контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов; - сборки и облицовки металлического каркаса, - сборки деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин

Приложение 2.31

		условная сигнализация при выполнении грузоподъемных работ; - технологию монтажа промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - средства контроля при монтажных работах;	
ПК 1.3 Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	- разрабатывать технологический процесс и планировать последовательность выполнения работ; - осуществлять наладку оборудования в соответствии с данными из технической документации изготовителя и ввод в эксплуатацию; - регулировать и настраивать программируемые параметры промышленного оборудования с использованием компьютерной техники; - анализировать по показаниям приборов работу промышленного оборудования; - производить подготовку промышленного оборудования к испытанию - производить испытание на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность в соответствии с техническим регламентом с соблюдением требований охраны труда; - контролировать качество выполненных работ	- требования к планировке и оснащению рабочего места; - основные условные обозначения элементов гидравлических и электрических схем; - основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; - основные понятия метрологии, сертификации и стандартизации; - назначение, устройство и параметры приборов и инструментов, необходимых для выполнения наладки промышленного оборудования; - правила пользования электроизмерительными приборами, приборами для настройки режимов функционирования оборудования и средствами измерений; - технический и технологический регламент подготовительных работ; - основы организации производственного и технологического процессов отрасли; - основные законы электротехники; - физические, технические и промышленные основы электроники; - назначение, устройство и параметры промышленного оборудования; - виды передач, их устройство,	- наладки автоматических режимов работы промышленного оборудования по количественным и качественным показателям в соответствии с технической документацией изготовителя по наладке оборудования; - комплектования необходимых для выполнения наладки приборов и инструмента; - проведения подготовительных работ к испытаниям промышленного оборудования, выполнения пусконаладочных работ и проведения испытаний промышленного оборудования; - проверки соответствия рабочих характеристик промышленного оборудования техническим требованиям и определения причин отклонений от них при испытаниях; - контроля качества выполненных работ

Приложение 2.31

		назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах; - характер соединения основных сборочных единиц и деталей, основные типы смазочных устройств ; - методы регулировки параметров промышленного оборудования; - методы испытаний промышленного оборудования; - технология пусконаладочных работ при введении в эксплуатацию промышленного оборудования с учетом специфики технологических процессов; - технический и технологический регламент проведения испытания на холостом ходу, на виброустойчивость, мощность, температурный нагрев, чистоту обработки деталей, жесткость, точность; - виды износа и деформаций деталей и узлов; - методика расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации; - методика расчета на сжатие, срез и смятие; - трение, его виды, роль трения в технике; - требования охраны труда при проведении испытаний промышленного оборудования; - инструкция по охране труда и производственная инструкция для ввода в эксплуатацию и испытаний промышленного оборудования; - методы и способы контроля качества выполненных работ; - средства	

Приложение 2.31

		контроля при пусконаладочных работах	
ПК 2.2 Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	- поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места при проведении диагностирования и дефектации; - определять техническое состояние деталей, узлов и механизмов, оборудования; - производить визуальный осмотр узлов и деталей машины, проводить необходимые измерения и испытания; - определять целостность отдельных деталей и сборочных единиц, состояние рабочих поверхностей для установления объема необходимого ремонта; - контролировать качество выполняемых работ;	- требования к планировке и оснащению рабочего места; - методы проведения и последовательность операций при диагностике технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; - правила и последовательность выполнения дефектации узлов и элементов промышленного оборудования; - методы и способы контроля качества выполненной работы; - требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования	- диагностики технического состояния деталей, узлов и механизмов промышленного оборудования; - дефектации узлов и элементов промышленного оборудования
ПК 2.4 Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	- подбирать и проверять пригодность приспособления, средства индивидуальной защиты, инструмент, инвентаря; - производить наладочные, крепежные, регулировочные работы; - осуществлять замер и регулировку зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя; - контролировать качество выполняемых работ	- перечень и порядок проведения контрольных поверочных и регулировочных мероприятий; - методы и способы регулировки и проверки механического оборудования и устройств безопасности; - технологическая последовательность операций при выполнении наладочных, крепежных, регулировочных работ; - способы выполнения крепежных работ; - методы и способы контрольно-поверочных и регулировочных мероприятий; - методы и способы контроля качества выполненной работы; - требования охраны труда при наладочных и регулировочных работах.	- проверки правильности подключения оборудования, соответствия маркировки электропроводки технической документации изготовителя; - проверки и регулировки всех механизмов, узлов и предохранительных устройств безопасности; - наладки и регулировки сложных узлов и механизмов, оборудования; - замера и регулировки зазоров, регламентируемых технической документацией изготовителя

1.3 Обоснование часов вариативной части ПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	У.1 Проверять основные характеристики механических передач (точность перемещения, точность позиционирования, взаимное расположение узлов, допустимое усилие на приводе) металлорежущих станков с использованием специального оборудования 3.1 Методическая и нормативно-техническая документация по осуществлению диагностики, ремонта и наладки механических передач металлорежущих станков Н.1 Координация выполнения работ по разборке, ремонту и сборке узлов и механизмов металлорежущих станков, текущий контроль, коррекция деятельности	Компоненты и принцип работы мехатронных систем	52	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков
2	У.1 Использовать прикладные компьютерные программы для	Арифметические и логические основы цифровой техники	16	Данная тема введена в программу дисциплины на основании

Приложение 2.31

	изучения конструкторской и технологической документации 3.1 Основные форматы представления электронной графической и текстовой информации Н.1 Ввод управляющей программы в системы ЧПУ металлорежущих станков			профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков
3	У.1 Принцип работы, технические характеристики, конструктивные особенности металлорежущих станков и их узлов 3.1 Порядок работы с персональной вычислительной техникой Н.1 Ввод управляющей программы в системы ЧПУ металлорежущих станков	Интегральные логические элементы	8	Данная тема введена в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков
4	У.1 Использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации 3.1 Виды, назначение и порядок применения устройств вывода графической и текстовой	Комбинированные схемы	32	Данные темы введены в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник-наладчик механических узлов металлорежущих станков

Приложение 2.31

	информации Н.1 Выявление деталей, требующих замены при ближайшем более сложном плановом (капитальном) ремонте металлорежущих станков			
5	У.1 Вводить управляющую программу в системы ЧПУ металлорежущих станков З.1 Прикладные компьютерные программы для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них Н.1 Изучение технической документации по ремонту, обслуживанию и наладке механических узлов металлорежущих станков для понимания последовательности наладки после непланового ремонта	Преобразователи сигнала	28	Данные темы введены в программу дисциплины на основании профстандарта 40.146 Ремонтник- наладчик механических узлов металлорежущих станков

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия ⁴	160	30
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета/экзамена	-	-
Всего:	160	30

⁴ Учебные занятия могут быть представлены в виде теоретических занятий, лабораторных работ, практических занятий

2.2 Содержание учебной дисциплины «Основы цифровой схемотехники и мехатроники»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ, самостоятельной работы обучающихся	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Основы мехатроники		52	
Тема 1.1 Компоненты и принцип работы мехатронных систем	Содержание	52	ОК 01; 02; 04; 09 ПК 1.2; 1.3; 2.2;
	1Общие сведения о мехатронике и схемотехнике	42	
	2Принцип построения и элементная база мехатронных систем		
	3Системотехника. Классификация систем		
	4Способы преобразования движения		
	5Принцип функционирования мехатронных систем		
	6Передаточные функции исполнительных механизмов		
	7Параметры вращательного и поступательного движения		
	8Электродвигатели: классификация, принцип работы		
	9Принцип построения математических моделей		
	10Фундаментальные законы сохранения и превращения энергии и импульса		
	11Базовые соотношения гидромеханики, теории упругости, термодинамики и колебаний.		
	12Схемы моделей объектов		
	13Нелинейное моделирование механических систем		
	14Имитационное моделирование		
	15Аналитические и численные методы моделирования		
	16Промышленные мехатронные системы		
	17Гибкие автоматизированные производства		
	18Автоматизация технологических процессов		
	19Особенности эксплуатации гидравлических и пневматических систем		
	20Линейные ограничители		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10	
	Практическое занятие 1 Редукторы и мультиплексоры	2	ОК 04; 09 ПК 2.2
	Практическое занятие 2 Источники энергии движения	2	ОК 04; 09 ПК 1.3
	Практическое занятие 3 Исследование исполнительных механизмов	2	ОК 04; 09 ПК 1.3; 2.2
	Практическое занятие 4 Изучение гидравлических кинематических систем	2	ОК 04; 09 ПК 1.2
	Практическое занятие 5 Изучение пневматических кинематических систем	2	ОК 04; 09 ПК 2.2;

14

Раздел 2 Основы цифровой схемотехники		108	
Тема 2.1 Арифметические и логические основы цифровой техники	Содержание	16	ОК 01; 02; 04; 09 ПК 1.2; 1.3; 2.2
	1 Простейшие логические функции	16	
	2 Основные положения алгебры логики		
	3 Системы счисления в вычислительной технике		
	4 Преобразование из одной системы счисления в другую		
	5 Простейшие логические операции. Основные законы алгебры логики		
	6 Машинные коды, кодирование чисел с разными знаками		
	7 Позиционные системы счисления		
	8 Арифметические операции в машинных кодах		
Тема 2.2 Интегральные логические элементы	Содержание	8	ОК 01; 02; 04; 09 ПК 1.2; 1.3; 2.2
	1 Классификация и основные параметры логических элементов	8	
	2 Транзисторно-транзисторная логика (ТТЛ)		
	3 Цифровые микросхемы на основе полевых транзисторов со структурой метал-окисел-полупроводник (КМОП)		
	4 Эмитерно-связанная логика (ЭСЛ)		
Тема 2.3 Комбинированные схемы	Содержание	48	ОК 01; 02; 04; 09 ПК 1.2; 1.3; 2.2
	1 Приоритетные шифраторы	24	
	2 Дешифраторы: основные сведения, анализ, синтез, проверка на работоспособность		
	3 Мультиплексоры: основные сведения, анализ, синтез, проверка на работоспособность		
	4 Сумматоры: основные сведения, анализ, синтез, проверка на работоспособность		
	5 Арифметически-логическое устройство: основные сведения, анализ, синтез, проверка на работоспособность		
	6 Шинные формирователи: основные сведения, анализ, синтез, проверка на работоспособность		
	7 Последовательностные схемы. Общие сведения		
	8 RS-триггер		

	9 D-триггер		
	10 Т-триггер		
	11 JK- триггер		
	12 Регистры. Общие сведения		
	13 Цифровые автоматы		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	24	
	Практическое занятие 6 Исследование работы шифратора	2	ОК 04; 09 ПК 1.3
	Практическое занятие 7 Исследование работы дешифратора	2	ОК 04; 09 ПК 1.3
	Практическое занятие 8 Исследование работы Мультиплексора	2	ОК 04; 09 ПК 2.2
	Практическое занятие 9 Исследование работы компаратора	2	ОК 04; 09 ПК 1.2
	Практическое занятие 10 Исследование работы сумматора	2	ОК 04; 09 ПК 1.2
	Практическое занятие 11 Исследование работы арифметически-логического устройства	2	ОК 04; 09 ПК 1.3
Практическое занятие 12 Исследование работы шинного формирователя	2	ОК 04; 09	
Тема 2.4 Преобразователи сигнала	Содержание	28	ОК 01; 02; 04; 09 ПК 1.2; 1.3; 2.2
	1 Дискретизация и квантование	26	
	2 Цифро-аналоговые преобразователи (ЦАП). Классификация. Принцип работы		
	3 Погрешности преобразования ЦАП		
	4 Параллельные ЦАП с суммированием весовых токов		
	5 Аналого-цифровые преобразователи (АЦП). Принцип работы		
	6 Параллельные АЦП		
	7 Последовательные АЦП		
	8 АЦП последовательного счета		
	9 АЦП последовательного приближения		
	10 Условно-графическое обозначение и правило оформление чертежей		

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 15 Исследование работы ЦАП	2	
Всего:		160	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Процессов формообразования и инструментов, технологического оборудования и оснастки, гидравлических и пневматических систем», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- комплект учебно – методической документации;
- комплект справочно – нормативной литературы;
- наглядные пособия (оснастка, макеты, модели узлов и механизмов)

3.2 Учебно-методическое обеспечение

3.2.1 Основные печатные и/или электронные издания

1. Макаров, В. А. Мехатроника промышленных систем : учебное пособие / В. А. Макаров, Ф. А. Королев. — Москва : РТУ МИРЭА, 2021. — 55 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/218741>.
2. Тюрин, С. Ф. Вычислительная техника и информационные технологии. Цифровая схемотехника : учебное пособие / С. Ф. Тюрин. — Пермь : ПНИПУ, 2008. — 137 с. — ISBN 978-5-398-00050-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/160816> (дата обращения: 15.06.2025). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Кулинич А.П. Схемотехника электронных средств (Схемотехника).- Томский государственный университет систем управления и радиоэлектроники, 2012.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знает: - Основные законы электротехники. - Физические, технические и промышленные основы электроники. - Типовые узлы и устройства электронной техники. - Особенности технического обслуживания промышленного оборудования отрасли.	- Верно трактовать основные законы электротехники. - Верно определять физические, технические и промышленные особенности электронных блоков промышленного оборудования. - Верно определять назначение, устройство и принцип работы типовых узлов и устройств электронной техники. - Верно определять регламент обслуживания типовых узлов и устройства электронной техники.	Текущий контроль в форме устных и письменных ответов на контрольные вопросы; оценка знаний и умений студентов на практических занятиях; контрольная работа. Выполнение индивидуальных заданий.
Умеет: - Читать принципиальные структурные схемы. - Подбирать оборудование, средства измерения в соответствии с условиями технического задания - Производить наладку и ввод в эксплуатацию промышленного оборудования. - Пользоваться контрольно-измерительным инструментом.	- Определять элементы расположенные на схеме по маркировке. - Устанавливать связь между элементами по электропроводящему рисунку. - Подбирать компоненты электронных схем для исходя из функционала устройства. - Производить коммутацию электронных частей промышленного оборудования. - Использовать по назначению электроизмерительную технику.	Решение ситуационных задач. Текущий контроль в форме устных и письменных ответов на контрольные вопросы; оценка знаний и умений студентов на практических занятиях; контрольная работа. Выполнение индивидуальных заданий.

Приложение 3

к ОПОП-П по 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «*Русского языка и литературы*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул	Мебель	Основное		ОД.01, ОД.02
2	Парта	Мебель	Основное		ОД.01, ОД.02
3	Информационные плакаты	Оборудование	Основное		ОД.01, ОД.02

Кабинет «*Иностранного языка в профессиональной деятельности*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул	Мебель	Основное		ОД.03
2	Парта	Мебель	Основное		ОД.03
3	Информационные плакаты	Оборудование	Основное		ОД.03
3	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		ОД.03

Кабинет «*Истории и философии*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул	Мебель	Основное		ОД.09, СГ.01, ОД.10
2	Парта	Мебель	Основное		ОД.09, СГ.01, ОД.10
3	Информационные плакаты	Оборудование	Основное		ОД.09, СГ.01, ОД.10
3	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		ОД.09, СГ.01, ОД.10

Кабинет «*Безопасности жизнедеятельности и охраны труда*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул	Мебель	Основное		ОД.13, СГ.03
2	Парта	Мебель	Основное		ОД.13, СГ.03
3	Информационные плакаты	Оборудование	Основное		ОД.13, СГ.03
3	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		ОД.13, СГ.03

Кабинет «*Естественнонаучных дисциплин*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул	Мебель	Основное		ОД.07,ОД.08,ОД.11
2	Парта	Мебель	Основное		ОД.07,ОД.08,ОД.11
3	Информационные плакаты	Оборудование	Основное		ОД.07,ОД.08,ОД.11
3	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		ОД.07,ОД.08,ОД.11

Кабинет «*Информатики*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул	Мебель	Основное		ОД.04
2	Парта	Мебель	Основное		ОД.04
3	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		ОД.04

Кабинет «*Экономики отрасли*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул	Мебель	Основное		ОП(В).11
2	Парта	Мебель	Основное		ОП(В).11
3	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		ОП(В).11

Кабинет «*Математики*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул	Мебель	Основное		ОД.05
2	Парта	Мебель	Основное		ОД.05
3	Информационные плакаты	Оборудование	Основное		ОД.05

Кабинет «*Инженерной графики*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул	Мебель	Основное		ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Парта	Мебель	Основное		ОП.01
3	Информационные плакаты	Оборудование	Основное		ОП.01
4	Проектор	Оборудование	Основное		ОП.01
5	Гибкий экран	Оборудование	Основное		ОП.01
6	Интерактивная доска	Оборудование	Основное		ОП.01

Кабинет «*Материаловедения*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул	Мебель	Основное		ОП.02
2	Парта	Мебель	Основное		ОП.02
3	Информационные плакаты	Оборудование	Основное		ОП.02
4	Брюнель ТШП-4	Оборудование	Основное		ОП.02
5	Верстак слесарный	Оборудование	Основное		ОП.02
6	Микроскоп бинокулярный	Оборудование	Основное		ОП.02
7	Пресс настольный	Оборудование	Основное		ОП.02
8	Пресс Эриксон ПЭ-1	Оборудование	Основное		ОП.02
9	Прибор КОПР	Оборудование	Основное		ОП.02
10	Твердомер универсальный в комплекте	Оборудование	Основное		ОП.02
11	Толщиномер покрытий	Оборудование	Основное		ОП.02

Кабинет «*Технической механики*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул	Мебель	Основное		ОП.03
2	Парта	Мебель	Основное		ОП.03
3	Информационные плакаты	Оборудование	Основное		ОП.03
4	Набор штангенциркулей цифровых	Оборудование	Основное		ОП.03
5	Учебная разрывная машина МИ-20УМ	Оборудование	Основное		ОП.03

Кабинет «*Метрологии, стандартизации и сертификации*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул	Мебель	Основное		ОП.04
2	Парта	Мебель	Основное		ОП.04
3	Информационные плакаты	Оборудование	Основное		ОП.04
4	Оборудование для исследования микротрещин	Оборудование	Основное		ОП.04
5	Учебный комплекс для высокоточного сканирования объектов	Оборудование	Основное		ОП.04
6	Микроскопный комплекс	Оборудование	Основное		ОП.04
7	Шлифовально-полировальный станок FORCIPOL 102	Оборудование	Основное		ОП.04

Кабинет «*Электротехники и электроники*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул	Мебель	Основное		ОП.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2	Парта	Мебель	Основное		ОП.05
3	Информационные плакаты	Оборудование	Основное		ОП.05
	Вольтметр цифровой	Оборудование	Основное		ОП.05
	Вольтметр ВЗ-13	Оборудование	Основное		ОП.05
	Вольтметр цифровой ВК	Оборудование	Основное		ОП.05
	Лабораторный стенд «Электротехника и электроника»	Оборудование	Основное		ОП.05
	Осциллограф С1-74	Оборудование	Основное		ОП.05
	Осциллограф С1-18	Оборудование	Основное		ОП.05
	Осциллограф С1-54	Оборудование	Основное		ОП.05
	Частотомер ЧЗ-33	Оборудование	Основное		ОП.05
	Генератор Г5-61	Оборудование	Основное		ОП.05
	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		ОП.05
	Интерактивная доска	Оборудование	Основное		ОП.05

Кабинет «*Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования*»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стул	Мебель	Основное		МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03
2	Парта	Мебель	Основное		МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					МДК.03.02, МДК.03.03
3	Информационные плакаты	Оборудование	Основное		МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03
4	Плита поверочная чугунная	Оборудование	Основное		МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03
5	Лазерный гравировальный	Оборудование	Основное		МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03
	Фрезерно-гравировальный станок	Оборудование	Основное		МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03
	Лазерный гравировальный станок	Оборудование	Основное		МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03
	Персональный компьютер	Оборудование	Основное		МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03
	Проектор	Оборудование	Основное		МДК.01.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03
	Комплект устройств промыш.гидроавтоматики 1	Оборудование	Основное		МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03
	Комплект устройств промыш.электрогидроавтоматики	Оборудование	Основное		МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Процессов формообразования и инструментов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Многофункциональный станок Multi-Center KM2	Оборудование		Предназначен для токарных, сверлильных работ. Мощность 1.5кВт, частота вращения шпинделя 1500об\мин. Габариты 1500х400х1000	ПМ.05, МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.05.01, МДК.05.02
2	Лазерный гравировальный станок	Оборудование		Предназначен для	ПМ.05, МДК.01.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				выполнения гравировальных и раскроечных работ, тип лазера CO2, рабочее поле 1200x1000	МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.05.01, МДК.05.02
3	Двухсторонний научно-лабораторный стенд	УМК		Предназначен для модульной сборки гидравлических схем, рабочая среда гидравлическое масло, давление до 40МПа	ПМ.05, МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.05.01, МДК.05.02
4	Плита поверочная чугунная	Оборудование		Размер 600x300мм	ПМ.05, МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.05.01, МДК.05.02
5	Уч.мет.компл.металлообр.и мет/реж.станков	УМК		Включает настольный фрезерный и токарный станок, 14 рабочих мест.	ПМ.05, МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.05.01, МДК.05.02
6	Роботизированная учебная ячейка	Оборудование		Мощность шпинделя 1.5 кВт, имеет обрабатывающий модуль	ПМ.05, МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01,

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				и модуль манипулятора.	МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.05.01, МДК.05.02
7	Парта	Мебель			ПМ.05, МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.05.01, МДК.05.02
8	Стул	Мебель			ПМ.05, МДК.01.01, МДК.01.02, МДК (В).02.03, МДК.03.01, МДК.03.02, МДК.03.03, МДК.05.01, МДК.05.02

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	комплект лыж беговых	Оборудование	Основное		физическая культура
2	беговая дорожка	Оборудование	Основное		физическая культура
3	штанги	Оборудование	Основное		физическая культура
4	скамьи для жима штанги	Оборудование	Основное		физическая культура
5	столы теннисные в комплекте с инвентарем	Оборудование	Основное		физическая культура
6	мячи волейбольные	Оборудование	Основное		физическая культура
7	мячи баскетбольные	Оборудование	Основное		физическая культура
8	скакалка	Оборудование	Основное		физическая культура
9	мячи футбольные	Оборудование	Основное		физическая культура
10	коврики	Оборудование	Основное		физическая культура
11	ракетки для бадминтона	Оборудование	Основное		физическая культура
12	тумба для растяжки	Оборудование	Основное		физическая культура
13	турник	Оборудование	Основное		физическая культура
14	кабинки для переодевания	Мебель	Основное		физическая культура
15	скамья	Мебель	Основное		физическая культура

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Читальный зал / библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол	Мебель			
2	Стул	Мебель			
3	Персональный компьютер	Оборудование			

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Microsoft Office Access 2007		
2	Microsoft Office Exel 2007		
3	Microsoft Office Word 2007		
4	MicrosoftOfficePowerPoint 2007		
5	КОМПАС-3D Машиностроительная конфигурация		

Приложение 4

Министерство образования Новосибирской области
ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галуцака»

УТВЕРЖДАЮ

Директор А.М.Лейбов

Программа
Государственной итоговой аттестации выпускников

по специальности 15.02.17
МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ ПРОМЫШЛЕННОГО
ОБОРУДОВАНИЕ (по отраслям)

Квалификация: Техник-механик
Форма обучения: очная
Срок обучения: 3 года 10 месяцев
на базе основного общего образования

Приложение 4

Составлена в соответствии с Порядком проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (утв. Приказом Министерства просвещения от 08ноября 2021г №800)

СОГЛАСОВАНО

Председатель ГЭК специальности 15.02.17

Гутов Ю.Я.

Заместитель директора по учебно-методической работе

Механошина Н.Н.

Заведующий отделением Машиностроения

Хлебникова Е.В.

Председатель цикловой комиссии специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного оборудования
(по отраслям)

Селиваненко Е.А.

1 Общие положения

1.1 Нормативно правовые документы

Программа Государственной итоговой аттестации по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (далее - Программа ГИА) разработана на основании нормативных документов:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 сентября 2023 года № 676 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (далее – ФГОС СПО) по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отрасли) (зарегистрированный в Минюсте России 17 октября 2023 г., регистрационный № 75610);
- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 декабря 2016 г., регистрационный № 44942).

1.2 Цель Государственной итоговой аттестации

Целью государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) является установление степени готовности студентов к самостоятельной деятельности, сформированности общих и профессиональных компетенций в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

ГИА является частью оценки качества освоения основной профессиональной образовательной программы по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) и является обязательной процедурой для студентов (далее - студенты, выпускники), завершающих освоение образовательной программы среднего профессионального образования.

1.3 Формы Государственной итоговой аттестации

ГИА по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Дипломный проект (далее – ДП, проект) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускников по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку выпускниками проекта, демонстрирующего уровень знаний в рамках выбранной темы, а также сформированность профессиональных умений и навыков.

Приложение 4

Целью защиты дипломного проекта является установление соответствия результатов освоения выпускниками ПОП по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), требованиям ФГОС СПО по квалификации – Техник-механик.

1.4 Условия проведения Государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускаются студенты, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой ПОП среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

ГИА проводится государственной экзаменационной комиссией (далее - ГЭК), которая создаётся ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галуцака» по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Состав ГЭК утверждается приказом директора на один календарный год. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя и члены ГЭК.

ГЭК формируется из педагогических работников ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С.Галуцака», лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе педагогических работников, представителей работодателей или их объединений, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники. ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Основные функции ГЭК:

- определение соответствия уровня подготовки выпускника требованиям федерального государственного образовательного стандарта;
- принятие решения о присвоении квалификации по результатам государственной итоговой аттестации и выдаче выпускнику диплома государственного образца о среднем профессиональном образовании;
- разработка на основании результатов работы ГЭК рекомендаций, направленных на совершенствование подготовки специалистов.

1.5 Сроки проведения Государственной итоговой аттестации

В соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденным учебным планом объем времени на проведение ГИА составляет 6 недель:

- дипломное проектирование и подготовка к демонстрационному экзамену – 4 недели;
- защита дипломного проекта и выполнение демонстрационного экзамена – 2 недели.

2 Процедура проведения ГИА

2.1 Порядок и последовательность проведения защиты дипломных проектов

Приложение 4

Не позднее, чем за тридцать календарных дней до начала защиты ДП составляется расписание заседаний ГЭК, в котором указываются даты, время и место проведения заседаний, утверждается директором колледжа и доводится до сведения обучающихся, председателя, членов ГЭК и апелляционных комиссий, секретаря ГЭК, руководителей ДП и консультантов. Предварительно расписание согласовывается с председателем ГЭК. Утвержденное расписание размещается на информационном стенде колледжа и официальном сайте колледжа.

На основе утвержденного расписания работы ГЭК по защите ДП и пожеланий студентов, согласованных с руководителями, в течение двух недель формируются списки обучающихся, защищающих проект в конкретные дни заседаний комиссии. Формирование списков студентов завершается не позднее десяти дней до начала работы комиссии.

Секретарь ГЭК перед началом заседания готовит книгу протоколов, зачетные книжки студентов, после завершения работы ГЭК и внесения соответствующих записей в книгу протоколов и зачетные книжки передает их в отдел кадров колледжа.

Защита ДП (за исключением работ по закрытой тематике) проводится на открытых заседаниях ГЭК с участием не менее двух третей ее состава. Процедура защиты включает доклад студента и демонстрацию своей работы (проекта) в виде графической части (не более 5 – 7 минут), вопросы членов ГЭК, ответы студента, чтение отзыва руководителя проекта. Может быть предусмотрено выступление руководителя ДП, если он присутствует на заседании ГЭК.

2.2 Порядок подготовки к защите дипломного проекта

2.2.1 Темы ДП разрабатываются преподавателями профессиональных модулей совместно со специалистами предприятий, заинтересованных в разработке проектов и рассматриваются цикловой комиссией по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Выпускнику предоставляется право выбора темы проекта, в том числе предложения своей тематики с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Выбор темы ДП осуществляется до начала производственной (преддипломной) практики, что обусловлено необходимостью сбора практического материала в период ее прохождения. При этом тема проекта должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей (далее – ПМ), входящих в ПОП СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям):

ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию по отраслям.

ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям).

ПМ.03 Организационно-технологическое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования.

Тема ДП должна иметь актуальность, новизну и практическую значимость и выполняться, по возможности, по предложениям (заказам) предприятий, организаций, инновационных компаний, высокотехнологичных производств или образовательных организаций.

Выполненный проект в целом должен:

- соответствовать разработанному заданию;

Приложение 4

- включать анализ источников по теме с обобщениями и выводами;

- демонстрировать требуемый уровень общенаучной и специальной подготовки выпускника, его способность и умение применять на практике приобретенные знания, практические умения, общие и профессиональные компетенции в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) по квалификации–Техник-механик.

Перечень тем ДП, закрепление за студентами, назначение руководителей и консультантов по отдельным частям ДП (при необходимости) оформляется приказом директора.

Руководители ДП:

- совместно с выпускниками разрабатывают индивидуальные задания и план на подготовку проекта;

- оказывают помощь выпускникам в разработке индивидуального графика работы на весь период выполнения ДП, в подборе материала, необходимых источников, в подготовке презентации и доклада для защиты проекта;

- осуществляют консультирование выпускников по вопросам содержания и последовательности выполнения ДП, контроль над ходом его выполнения в соответствии с установленным графиком;

- предоставляют письменный отзыв на ДП.

Задания рассматриваются цикловой комиссией по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), подписываются руководителем проекта, заведующим отделением, согласовываются с председателем ГЭК и утверждаются заместителем директора по учебно-методической работе.

В отдельных случаях допускается выполнение ДП группой студентов, при этом каждому студенту выделяется подзадача и оформляется индивидуальное задание.

Задание на ДП выдается студенту не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

Примерная тематика дипломных проектов по специальности:

- Разработка документации для проведения технического обслуживания и ремонта узла фрезерного станка модели ВМ127М «Коробка подач»;

- Разработка документации для проведения технического обслуживания и ремонта фрезерного станка модели ВМ130 «Коробка скоростей»;

- Разработка документации для проведения технического обслуживания и ремонта узла токарного станка модели 16К20 «Коробка подач»;

- Разработка документации для проведения технического обслуживания и ремонта фрезерного станка модели 6Р80 «Коробка скоростей»;

- Разработка документации для проведения технического обслуживания и ремонта фрезерного станка модели 6Т82Г «Коробка подач».

Законченный ДП должен содержать: пояснительную записку (50 -100 листов), практическая часть согласно заданию ДП, презентацию, отзыв руководителя проекта.

Приложение 4

Содержание пояснительной записки: введение, технологический раздел, конструкторский раздел, охрана труда, заключение, библиография, технологическая документация, приложения (при необходимости).

Все чертежи выполняются в системе КОМПАС – 3D v.22 (SIEMENS NX по желанию студента) и записываются на диск. По формату, условным обозначениям, цифрам, масштабам чертежи должны соответствовать требованиям ЕСКД. Пояснительная записка, комплект технологической документации и презентация записываются на диск. Пояснительная записка и комплект технологической документации должны соответствовать требованиям ЕСТД.

На защиту ДП предоставляется:

- дипломный проект: пояснительная записка и конструкторская документация согласно заданию, в том числе и в электронном виде на внешнем носителе;
- отзыв руководителя дипломного проекта.

2.2.2 Критерии оценки защиты дипломного проекта:

- соответствие названия работы ее содержанию, четкая целевая направленность;
- логическая последовательность изложения материала;
- соответствие оформления дипломного проекта требованиям ГОСТ 2.105-2019 Общие требования к текстовым документам и методическим рекомендациям по оформлению дипломного проекта.

При определении окончательной оценки за защиту дипломного проекта учитывается:

- доклад выпускника по каждому разделу дипломного проекта;
- ответы на вопросы;
- оценка руководителя.

«Отлично» выставляется за следующий дипломный проект:

- носит практический и (или) исследовательский характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, характеризуется логичным, последовательным изложением материала с соответствующими выводами и обоснованными предложениями;
- содержит обоснованные и верные расчеты;
- имеет выполненную графическую часть в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСТД;
- имеет положительный отзыв руководителя дипломного проекта;
- при защите проекта студент показывает глубокое знание вопросов темы, свободно оперирует данными проекта, во время доклада использует иллюстрированный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, аргументировано отвечает на поставленные вопросы.

«Хорошо» выставляется за следующий дипломный проект:

- носит практический характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, характеризуется последовательным изложением материала с соответствующими выводами, но не вполне обоснованными предложениями;
- содержит обоснованные, верные расчеты, с незначительными недочетами;
- имеет выполненную графическую часть в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСТД, могут быть незначительные замечания по исполнению графической части;
- имеет положительный отзыв руководителя дипломного проекта;

Приложение 4

- при защите проекта студент показывает знания вопросов темы, оперирует данными работы, во время доклада использует иллюстрированный (таблицы, схемы, графики и т.п.) или раздаточный материал, без особых затруднений отвечает на поставленные вопросы.

«Удовлетворительно» выставляется за следующий дипломный проект:

- носит практический характер, содержит грамотно изложенные теоретические положения, базируется на практическом материале, но отличается поверхностной проработкой темы, характеризуется непоследовательным изложением материала и необоснованными предложениями;

- содержит расчеты с недочетами, которые влияют на результат дипломного проекта;

- имеет выполненную графическую часть в соответствии с требованиями ЕСКД, ЕСТД, но имеются замечания по ее исполнению;

- в отзыве руководителя дипломного проекта имеются замечания по содержанию дипломного проекта;

- при защите проекта студент проявляет неуверенность, показывает слабое знание вопросов темы, не дает полного ответа на заданные вопросы, иллюстрированный материал подготовлен некачественно.

«Неудовлетворительно» выставляется за следующий дипломный проект:

- не носит практического характера, не отвечает требованиям, изложенным в методических указаниях;

- не имеет выводов либо они носят декларативный характер;

- в отзыве руководителя имеются существенные критические замечания;

- выступление студента на защите не структурировано, допускаются грубые ошибки при раскрытии актуальности темы, цели, задачи и основных результатов работы, которые не устраняются в ходе дополнительных уточняющих вопросов;

- ответы на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии ошибочные, не раскрывают сущность вопроса, не подкрепляются выводами и расчетами из выпускной квалифицированной работы, показывают отсутствие самостоятельности и глубины освоения проблемы студентов;

- в процессе защиты проекта студент демонстрирует непонимание содержания ошибок, допущенных им при ее выполнении.

Общая оценка защиты выставляется на закрытом заседании ГЭК простым большинством голосов членов ГЭК.

2.2.3 Лицам, не проходившим ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации. Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организации сроки, но не позднее четырех месяцев после заявления лицом, не проходившим ГИА по уважительной причине.

Для прохождения ГИА лицо, не прошедшее ГИА по неуважительной причине или получившее на ГИА неудовлетворительную оценку, восстанавливается в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА по

Приложение 4

соответствующей образовательной программе среднего профессионального образования по специальности.

2.3 Порядок и последовательность выполнения задания демонстрационного экзамена

2.3.1 Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее – ЦПДЭ), представляющим собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

Место расположения центра проведения экзамена, дата и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемая продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена определяются планом проведения демонстрационного экзамена, утверждаемым ГЭК совместно с образовательной организацией не позднее, чем за двадцать календарных дней до даты проведения демонстрационного экзамена. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена в срок не позднее, чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена

Образовательной организацией назначается технический эксперт ответственный за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Технический эксперт вправе:

- наблюдать за ходом проведения демонстрационного экзамена;
- разъяснения и указания лицам, привлеченным к проведению демонстрационного экзамена, выпускникам по вопросам соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности;
- сообщать главному эксперту о выявленных случаях нарушений лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, выпускниками требований охраны труда и требований производственной безопасности, а также невыполнения такими лицами указаний технического эксперта, направленных на обеспечение соблюдения требований охраны труда и производственной безопасности; останавливать в случаях, требующих немедленного решения, в целях охраны жизни и здоровья лиц, привлеченных к проведению демонстрационного экзамена, выпускников действия выпускников по выполнению заданий, действия других лиц, находящихся в центре проведения экзамена с уведомлением главного эксперта.

Главным экспертом осуществляется осмотр центра проведения экзамена, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

Выпускники знакомятся со своими рабочими местами, под руководством главного эксперта также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в центре проведения экзамена. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

Приложение 4

Технический эксперт под подпись знакомит главного эксперта, членов экспертной группы, выпускников с требованиями охраны труда и безопасности производства.

Образовательная организация обязана не позднее, чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

Выпускники вправе:

- пользоваться оборудованием центра проведения экзамена, необходимыми материалами, средствами обучения и воспитания в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации, задания демонстрационного экзамена;
- получать разъяснения технического эксперта по вопросам безопасной и бесперебойной эксплуатации оборудования центра проведения экзамена;
- получить копию задания демонстрационного экзамена на бумажном носителе;

Выпускники обязаны:

- во время проведения демонстрационного экзамена не пользоваться и не иметь при себе средства связи, носители информации, средства ее передачи и хранения, если это прямо не предусмотрено комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена использовать только средства обучения и воспитания, разрешенные комплектом оценочной документации;
- во время проведения демонстрационного экзамена не взаимодействовать с другими выпускниками, экспертами, иными лицами, находящимися в центре проведения экзамена, если это не предусмотрено комплектом оценочной документации и заданием демонстрационного экзамена.

Выпускники могут иметь при себе лекарственные средства и питание, прием которых осуществляется в специально отведенном для этого помещении согласно плану проведения демонстрационного экзамена за пределами центра проведения экзамена.

Допуск выпускников к выполнению заданий осуществляется при условии обязательного их ознакомления с требованиями охраны труда и производственной безопасности.

В соответствии с планом проведения демонстрационного экзамена главный эксперт знакомит выпускников с заданиями, передает им копии заданий демонстрационного экзамена.

После ознакомления с заданиями демонстрационного экзамена выпускники занимают свои рабочие места в соответствии с протоколом распределения рабочих мест.

После того, как все выпускники и лица, привлеченные к проведению демонстрационного экзамена, займут свои рабочие места в соответствии с требованиями охраны труда и производственной безопасности, главный эксперт объявляет о начале демонстрационного экзамена.

Время начала демонстрационного экзамена фиксируется в протоколе проведения демонстрационного экзамена, составляемом главным экспертом по каждой экзаменационной группе. После объявления главным экспертом начала демонстрационного экзамена выпускники приступают к выполнению заданий демонстрационного экзамена.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Приложение 4

Явка выпускника, его рабочее место, время завершения выполнения задания демонстрационного экзамена подлежат фиксации главным экспертом в протоколе проведения демонстрационного экзамена.

В случае удаления из центра проведения экзамена выпускника, лица, привлеченного к проведению демонстрационного экзамена, или присутствующего в центре проведения экзамена, главным экспертом составляется акт об удалении. Результаты ГИА выпускника, удаленного из центра проведения экзамена, аннулируются ГЭК, и такой выпускник признаётся ГЭК не прошедшим ГИА по неуважительной причине.

Главный эксперт сообщает выпускникам о течении времени выполнения задания демонстрационного экзамена каждые 60 минут, а также за 30 и 5 минут до окончания времени выполнения задания.

После объявления главным экспертом окончания времени выполнения заданий выпускники прекращают любые действия по выполнению заданий демонстрационного экзамена. Технический эксперт обеспечивает контроль за безопасным завершением работ выпускниками в соответствии с требованиями производственной безопасности и требованиями охраны труда.

Выпускник по собственному желанию может завершить выполнение задания досрочно, уведомив об этом главного эксперта.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

2.3.2 Процедура оценивания ДЭ

ДЭ проводится с использованием оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации (КОД), варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемые федеральным оператором, осуществляющим организационно-техническое и информационное обеспечение прохождения выпускниками ГИА в форме ДЭ. КОД публикуется не позднее 1 октября года, предшествующего проведению ГИА (<https://bom.firpo.ru>). Для проведения ДЭ КОД разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО включая квалификационные требования соответствующей квалификации – Техник-механик. КОД в части ГИА (ДЭ) включает составные части - инвариантную часть (обязательную часть, установленную настоящим КОД). Единое базовое ядро содержания КОД сформировано на основе вида деятельности (вида профессиональной деятельности) в соответствии с ФГОС СПО и является общей содержательной основой заданий ДЭ вне зависимости от вида аттестации и уровня ДЭ.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Приложение 4

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК по каждой форме ГИА оформляется протоколами, которые подписываются председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранятся в архиве образовательной организации.

2.5 Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся по уважительной причине для прохождения одного из аттестационных испытаний, предусмотренных формой ГИА (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по уважительной причине), предоставляется возможность пройти ГИА, в том числе не пройденное аттестационное испытание (при его наличии), без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин (далее - выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине) и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

Дополнительные заседания ГЭК организуются в установленные образовательной организацией сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником, не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, отчисляются из образовательной организации и проходят ГИА не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые.

Для прохождения ГИА выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, восстанавливаются в образовательной организации на период времени, установленный образовательной организацией самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения ГИА соответствующей образовательной программы среднего профессионального образования

3 Порядок подачи и рассмотрения апелляций

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Порядка и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию образовательной организации.

Приложение 4

Апелляция о нарушении Порядка подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается образовательной организацией одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников образовательной организации, не входящих в данном учебном году в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференцсвязи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность. 76. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Порядка апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Порядка не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Порядка подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти

Приложение 4

ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из образовательной организации в срок не более четырёх месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при защите дипломного проекта, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию дипломный проект, протокол заседания ГЭК.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при сдаче государственного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, письменные ответы выпускника (при их наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве образовательной организации.

3.1 Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее – индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не

Приложение 4

имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;

присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);

пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;

обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в письменной форме;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

по их желанию государственный экзамен может проводиться в устной форме;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия

Приложение 4

проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее – ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в образовательную организацию письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.