

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

УТВЕРЖДАЮ
Директор колледжа
А.В. Брикман
«13» марта 2024г.

Уровень профессионального образования
Среднее профессиональное образование

Профессиональная образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена
на базе основного общего образования

Специальность: 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-
электронных приборов и систем
Квалификация выпускника: техник

Рассмотрено
Заместитель директора по учебно-
методической работе
Н.Н.Механошина
«13» марта 2024г.

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова
«13» марта 2024г.

Согласовано
Заместитель начальника оптического
участка по технической части
ОА «Новосибирский
приборостроительный завод»
Н.Н. Лобко
«13» марта 2024г.

Содержание

Раздел 1 Общие положения	6
Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы	8
Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника.....	8
Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы	10
4.1 Общие компетенции.....	10
4.2 Профессиональные компетенции.....	14
Раздел 5 Структура образовательной программы	26
5.1 Учебный план	26
5.2 Календарный учебный график	31
5.3 Рабочая программа воспитания.....	32
5.4 Календарный план воспитательной работы	32
Раздел 6 Условия реализации образовательной программы	32
6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы... ..	32
6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	35
6.3 Требования к практической подготовке обучающихся.....	36
6.4 Требования к организации воспитания обучающихся	36
6.5 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы...	37
6.6 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы	37
Раздел 7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ПОП по специальности.....	38
Раздел 8 Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации	40
Раздел 9 Разработчики основной профессиональной образовательной программы	41

Приложения

Приложение 1 Программы профессиональных модулей

Приложение 1.1 ПМ.01 Разработка конструкций типовых деталей и узлов изделий и сборки

Приложение 1.2 ПМ.02 Производство приборов оптоэлектроники

Приложение 1.3 ПМ.03 Контроль, юстировка и испытание приборов оптоэлектроники

Приложение 1.4 ПМ.04 Организация и управление работой структурного подразделения

Приложение 1.5 ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Приложение 2 Программы учебных дисциплин

0.00 Общеобразовательный цикл

Приложение 2.1 ОУД.01 Русский язык

Приложение 2.2 ОУД.02 Литература

Приложение 2.3 ОУД.03 Иностранный язык

Приложение 2.4 ОУД.04 Информатика

Приложение 2.5 ОУД.05 Математика

Приложение 2.6 ОУД.06 Физика

Приложение 2.7 ОУД.07Химия

Приложение 2.8 ОУД.08 Биология

Приложение 2.9 ОУД.09 История

Приложение 2.10ОУД.10 Обществознание

Приложение 2.11ОУД.11 География

Приложение 2.12 ОУД.06 Физическая культура/адаптивная физическая культура

Приложение 2.13 ОУД.13 Основы безопасности и защиты Родины

ОГСЭ.00 Общий гуманитарный и социально- экономический цикл

Приложение 2.14 ОГСЭ.01 Основы философии

Приложение 2.15 ОГСЭ.02 История

Приложение 2.16 ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

Приложение 2.17 ОГСЭ.04 Физическая культура

Приложение 2.18 ОГСЭ.05 Психология общения

ЕН.00 Математический и общий естественнонаучный цикл

Приложение 2.19 ЕН.01 Математика
Приложение 2.20 ЕН.02 Информатика
Приложение 2.21 ЕН.03 Физическая оптика

ОП.00 Общепрофессиональный цикл

Приложение 2.22 ОП.01 Инженерная графика
Приложение 2.23 ОП.02 Техническая механика
Приложение 2.24 ОП.03 Метрология и технические измерения
Приложение 2.25 ОП.04 Материаловедение
Приложение 2.26 ОП.05 Теория оптических систем
Приложение 2.27 ОП.06 Оптические измерения
Приложение 2.28 ОП.07 Оптические и оптико-электронные приборы и системы
Приложение 2.29 ОП.08 Электротехника
Приложение 2.30 ОП.09 Экономика организации
Приложение 2.31 ОП.10 Безопасность жизнедеятельности
Приложение 2.32 ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности
Приложение 2.33 ОП.12 Охрана труда
Приложение 2.34 ОП.13 Компьютерная графика
Приложение 2.35 ОП.14 Основы микропроцессорной системы

Рабочие программы практик

Приложение 2.36 УП Рабочие программы учебной практики по профессиональным модулям
Приложение 2.37 ПП Рабочие программы производственной практики по профессиональным модулям
Приложение 2.38 ПДП Рабочая программа преддипломной практики
Приложение 3 Рабочая программа воспитания
Приложение 4 Паспорта контрольно-оценочных средств по учебным дисциплинам и профессиональным модулям
Приложение 5 Примерные фонды оценочных средств для государственной итоговой аттестации по специальности

Раздел 1 Общие положения

1.1 Настоящая профессиональная образовательная программа среднего профессионального образования (далее – ПОП) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1577 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2016 г., регистрационный № 44911).

ПОП определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413, ФГОС СПО с учетом получаемой специальности, настоящей ПОП СПО, а также требований работодателей.

1.2 Нормативные основания для разработки ПОП:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

- Федеральный закон от 31 июля 2020 г. N 304-ФЗ "О внесении изменений в Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" по вопросам воспитания обучающихся", принят Государственной Думой 22 июля 2020 года, одобрен Советом Федерации 24 июля 2020 года;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 09 декабря 2016 г. № 1577 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем» с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения РФ от 17 декабря 2020 г. №747 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 22 января 2021 г., регистрационный № 62178), с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения РФ от 01 сентября 2022 г. №796 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 11 октября 2022 г., регистрационный № 70461); с изменениями, внесенными приказом Министерства просвещения РФ от 03 июля 2024 г. №464 (зарегистрирован Министерством юстиции РФ 09 августа 2024 г., регистрационный № 79088);

- 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 образования и науки РФ от 17 мая 2012г. № 413 «Об утверждении и введении в действие федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 7 июня 2012 г., регистрационный № 24480), с изменениями¹

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 2 июля 2013 г. N 513 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение"²

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 8 ноября 2021 г. № 800 « Об утверждении порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021г., регистрационный № 66211), с изменениями³

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020г. « О практической подготовке обучающихся» (вместе с « Положением о практической подготовке обучающихся»);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

- Устав образовательного учреждения.

1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ПОП

ФГОС СПО – Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ПОП – профессиональная образовательная программа

ОК – общие компетенции

¹ - Приказ Министерства образования и науки РФ от 29 декабря 2014 г. № 1645 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 февраля 2015 г., регистрационный № 35953);

- Приказ Министерства образования и науки РФ от 31 декабря 2015 г. № 1578 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 9 февраля 2016 г., регистрационный № 41020);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 июня 2017 года № 613 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 26 июля 2017 г., регистрационный № 47532);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 24 сентября 2020 года № 519 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2020 г., регистрационный № 61749);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 11 декабря 2020 года № 712 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 25 декабря 2020 г., регистрационный № 61828);

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 12 августа 2022 г. № 732 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 12 сентября 2022 г., регистрационный № 70034);

² С изменениями и дополнениями от: 16 декабря 2013 г., 28 марта, 27 июня 2014 г., 3 февраля 2017 г., 12 ноября 2018 г., 25 апреля 2019 г., 1 июня 2021 г.

³ - Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 05 мая 2022г. № 311 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 27 мая 2022г., регистрационный № 68606);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 19 января 2023 г. № 37

ПК – профессиональные компетенции
 СГ – социально-гуманитарный цикл
 ОП – общепрофессиональный цикл
 П – профессиональный цикл
 МДК – междисциплинарный курс
 ПМ – профессиональный модуль
 ДЭ – демонстрационный экзамен
 ГИА – государственная итоговая аттестация
 Э – экзамен
 Эм – экзамен по модулю
 Эк – комплексный экзамен
 КЭ – квалификационный экзамен
 ДЗ – дифференцированный зачет
 ДЗк – комплексный дифференцированный зачет

Раздел 2 Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: техник.

Форма обучения: очная.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 5940 академических часов, со сроком обучения 3 года 10 месяцев.

Раздел 3 Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1 Область профессиональной деятельности выпускников: 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования.

3.2 Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Основной вид деятельности	Профессиональный модуль	Квалификация
Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки	ПМ.01 Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки	Техник
Производство приборов оптоэлектроники	ПМ.02 Производство приборов оптоэлектроники	
Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники	ПМ.03 Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники	
Организация и управление работой структурного подразделения	ПМ.04 Организация и управление работой структурного подразделения	

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Оптик-механик

Раздел 4 Планируемые результаты освоения образовательной программы

4.1 Общие компетенции

Код компетенции	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 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)
		Знания: 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 выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: 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.
		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 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.	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; 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
		Знания: 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	Умения: организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания: 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 контекста	Умения: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания: 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 антикоррупционного поведения	Умения: описывать значимость своей специальности; применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания: 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	Умения: 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.
		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.
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

Основные виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки	ПК 1.1 Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки	Практический опыт: - выполнения анализа технического задания для выбора конструктивных решений и производства типовых расчетов для разработки конструкций оптических деталей, узлов изделия и оснастки;
		Умения: - анализировать техническое задание и другую информацию, необходимую для выбора конструктивных решений;
		Знания: - правила и нормы охраны труда; - нормативы образования отходов и технологии безотходного производства;
	ПК 1.2 Выполнять типовые расчеты	Практический опыт: - разработки конструкторско-технологической документации на проектируемые оптические детали, узлы изделия и оснастку в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.
		Умения: - производить расчеты оптических, кинематических, электрических схем по заданной методике; - производить проектные расчеты деталей и узлов на точность, жесткость, надежность, технологичность конструкции
		Знания: - методику типовых расчетов; - справочно-нормативную документацию по характеристикам применяемых материалов.

Разработка конструкторских типовых деталей, узлов изделий и оснастки	ПК 1.3 Выбирать конструктивные решения	Практический опыт: - разработки конструкторско-технологической документации на проектируемые оптические детали, узлы изделия и оснастку в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.
		Умения: - выбирать оптимальные конструктивные решения и обосновывать свой выбор - использовать при конструировании метод унификации деталей и узлов;
		Знания: - принципы конструирования деталей, соединений, сборочных единиц и функциональных устройств приборов; - способы повышения качества деталей и узлов при проектировании и конструировании; - тепловые свойства соединяемых деталей; - порядок применения высокопроизводительных технологических методов обработки
	ПК 1.4 Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации	Практический опыт: - разработки конструкторско-технологической документации на проектируемые оптические детали, узлы изделия и оснастку в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации.
		Умения: - разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями нормативных материалов для изготовления оптических изделий - выбирать и обосновывать допуски на материал оптических деталей;
		Знания: - положения единой системы конструкторской документации;

Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки	ПК 1.5 Анализировать технологичность конструкции	Практический опыт: - выполнения анализа технического задания для выбора конструктивных решений и производства типовых расчетов для разработки конструкций оптических деталей, узлов изделия и оснастки; Умения: - анализировать возможность упрощения конструкции детали; - определять необходимость дополнительных технологических операций, вызванных специфическими требованиями, и возможность изменения этих требований Знания: - нормативы образования отходов и технологии безотходного производства; условия применения и работы деталей;
	ПК 1.6 Применять информационно-коммуникационные технологии для обеспечения жизненного цикла технической документации.	Практический опыт: - разработки конструкторско-технологической документации на проектируемые оптические детали, узлы изделия и оснастку в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации. Умения: - использовать специализированные программные продукты для проектирования оптических деталей, узлов изделия и оснастки; Знания: - современные методы проектирования и конструирования оптических деталей и узлов;
Производство приборов опто-электроники	ПК 2.1 Анализировать конструкторскую документацию	Практический опыт: - разработки индивидуальных, типовых и групповых технологических процессов изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем Умения: - анализировать конструкцию с точки зрения технологичности для выбора оптимального технологического процесса на основании проведенного анализа
		Знания: - единую систему технологической документации;

Производство приборов опто-электроники	ПК 2.2 Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия	Практический опыт: - разработки индивидуальных, типовых и групповых технологических процессов изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем Умения: - разрабатывать все виды операций, входящих в технологический процесс изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - рассчитывать оптимальные режимы работы технологического оборудования при изготовлении деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - разрабатывать план-график выполнения работ, а также необходимую технологическую и сопроводительную документацию; - разрабатывать маршрутные карты, инструкции и другую документацию, необходимую для изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; Знания: - справочную документацию по характеристикам используемых материалов, виды возможных дефектов; - нормативы образования отходов и технологии безотходного производства; - виды технологических процессов изготовления деталей; - виды технологических процессов сборки оптических изделий и систем;

Производство приборов оптоэлектроники	ПК 2.3 Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса	Практический опыт: - организации материально-технического обеспечения разработанного технологического процесса и наладки необходимого технологического оборудования
		Умения: - планировать потребности в оборудовании, материально-технических ресурсах и персонале для реализации технологического процесса;
		Знания: - порядок осуществления всех видов операций, входящих в технологический процесс
Производство приборов оптоэлектроники	ПК 2.4 Обеспечивать технологическую подготовку производства	Практический опыт: - организации материально-технического обеспечения разработанного технологического процесса и наладки необходимого технологического оборудования
		Умения: - организовывать материально-техническое обеспечение технологического процесса изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - составлять заявки на необходимые материальные ресурсы и дополнительное оборудование; - осуществлять приемку заказанных материальных средств по сортам, качеству и количеству;
		Знания: - порядок и правила оформления технологической и сопроводительной документации; - порядок и правила материально-технического обеспечения производства

Производство приборов оптоэлектроники	ПК 2.5 Внедрять и сопровождать технологический процесс	Практический опыт: - ведении разработанного технологического процесса изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - разработке предложений по оптимизации технологического процесса и повышению качества изготавливаемых деталей. Умения: - производить расстановку персонала в соответствии с его квалификацией; - проводить инструктажи персонала по выполнению производственных заданий по изготовлению деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем и соблюдению техники безопасности; - контролировать соблюдение персоналом параметров технологического процесса изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем и техники безопасности; - оценивать экономическую эффективность работ и производить расчеты минимизации количества отходов при изготовлении деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - контролировать качество и результат проведения каждой операции изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - выявлять отклонения от заданных параметров и разрабатывать предложения по их предупреждению; - организовывать (при необходимости) доводку деталей до заданных величин; анализировать передовые образцы технологических процессов и использовать полученный анализ в своей деятельности для разработки предложений по повышению качества выполняемых работ; -обеспечивать соблюдение требований техники безопасности на производственном участке. Знания: - правила и нормы охраны труда и техники безопасности; - основы управленческой деятельности; - принципы делового общения в коллективе; - принципы обеспечения экологической и личной безопасности.

Контроль, юстировка и испытания приборов опто-электроники	ПК 3.1 Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования	Практический опыт: - разработка технологических процессов испытаний и контроля параметров и характеристик изделия
		Умения: - анализировать особенности деталей и изделий с целью оптимизации технологического процесса контроля параметров и характеристик изделия; - выбирать оптимальный технологический процесс контроля параметров и характеристик изделия на основании проведенного анализа
		Знания: - правила и нормы охраны труда и техники безопасности; - допуски, посадки, качества, параметры шероховатости; - технологию выполнения контрольных операций
	ПК 3.2 Применять методики контроля типовых узлов	Практический опыт: - организации материально-технического обеспечения и контроля параметров и характеристик изделия и наладки необходимого контрольно-измерительного оборудования
		Умения: - планировать потребности в оборудовании, материально-технических ресурсах и персонале для реализации контроля параметров и характеристик изделия; - организовывать подготовку и настройку оборудования для осуществления контроля параметров и характеристик изделия; - разрабатывать все виды операций, входящих в технологический процесс контроля параметров и характеристик изделия; - составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования
		Знания: справочную документацию по характеристикам используемых материалов, виды возможных дефектов; формы и виды документов, используемых при проведении контроля приборов

Контроль, юстировка и испытания приборов опто-электроники	ПК 3.3 Выполнять контроль, приемку, обработку и анализ результатов измерений	Практический опыт: - проведения контроля параметров и характеристик изделия; - разработки предложений по оптимизации технологического процесса и повышению качества изготавливаемых деталей Умения: - готовить сопроводительные и накопительные формы документов для регистрации результатов измерений и контроля; - производить расстановку персонала в соответствии с его квалификацией; - рассчитывать оптимальные режимы работы контрольно-измерительного оборудования; - анализировать результаты контроля параметров и характеристик изделия для разработки предложений по совершенствованию технологических процессов изготовления и сборки Знания: - назначение, характеристики и принцип работы универсального оборудования для контроля и испытаний приборов; - методы испытаний и контроля параметров и характеристик приборов
	ПК 3.4 Производить юстировку приборов	Практический опыт: - проведения контроля параметров и характеристик изделия; - разработке предложений по оптимизации технологического процесса юстировки, испытаний и контроля параметров и характеристик изделия и повышению качества изготавливаемых деталей. Умения: - рассчитывать оптимальные режимы работы юстировочного оборудования; - составлять схемы юстировки приборов с использованием универсального оборудования; - производить расстановку персонала в соответствии с его квалификацией; - оценивать качество юстировки приборов и внедрять современные технологии его совершенствования; - контролировать качество и результат каждой операции юстировки приборов

Контроль, юстировка и испытания приборов опто-электроники	ПК 3.4 Производить юстировку приборов	Знания: - назначение, характеристики и принцип работы универсального оборудования для юстировки приборов; - методы юстировки; - особенности юстировки современных оптических приборов; - порядок и правила проведения юстировки оптических приборов
	ПК 3.5 Производить работы в соответствии с программой испытаний	Практический опыт: - проведения испытаний изделия; - разработки предложений по оптимизации технологического процесса испытаний
		Умения: - аттестовывать оптические и оптико-электронные приборы; - осуществлять технический контроль соответствия качества выпускаемой продукции установленным нормативам; - осуществлять метрологическую поверку изделий; - осуществлять контроль за соответствием технологического процесса заданным параметрам и соблюдением норм и правил охраны труда и техники безопасности
		Знания: - назначение, характеристики и принцип работы универсального оборудования для испытаний приборов; - методы испытаний приборов; - особенности сборки оптических приборов; - порядок и правила проведения испытаний и контроля параметров и характеристик приборов

Организация и управление работой структурного подразделения	ПК 4.1 Производить оперативное планирование и организацию производственных работ исполнителей	Практический опыт: -оперативном планировании; -организации и контроле выполнения работ структурным подразделением.
		Умения: - формулировать задачи и делегировать полномочия сотрудникам подразделения; - выбирать оптимальные решения при планировании работ;
		Знания: - основы экономики, менеджмента; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности;
	ПК 4.2 Применять информационно-коммуникационные технологии при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации	Практический опыт: - оперативном планировании; - организации и контроле выполнения работ структурным подразделением.
		Умения: - оценивать экономическую эффективность работ; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка, цеха;
		Знания: - основы экономики, менеджмента; - организацию производственного и индивидуального, типового и группового технологических процессов;
ПК 4.3. Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности.		Практический опыт: -оперативном планировании; -организации и контроле выполнения работ структурным подразделением.
		Умения: - оценивать экономическую эффективность работ; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности участка, цеха;
		Знания: - механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда на современном производстве;

Организация и управление работой структурного подразделения	ПК 4.4 Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической дисциплины	Практический опыт: - организации профилактических мер для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности
		Умения: - анализировать, оценивать и обеспечивать технику безопасности на производственном участке
		Знания: - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - принципы делового общения в коллективе; - принципы обеспечения экологической и личной безопасности.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.1 Изготавливать простые детали из оптического стекла и кристаллов на полуавтоматическом шлифовально-полировальном оборудовании ПК 5.2 Изготавливать простые механические детали	Практический опыт: - анализа конструкторской и технической документации; - сборки оптических узлов и приборов средней сложности и центрирования оптических деталей; - изготовления простых оптических и механических деталей с помощью оборудования оптических цехов: токарные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные, полировальные станки
		Умения: - читать чертежи оптических деталей и технологические карты; - выбирать оборудование и оснастку для выполнения технологической операции; - изготавливать конструктивные оптические и механические элементы
		Знания: - виды оптических деталей, определение; назначение, параметры линз, призм, пластин; - виды, назначение, материал для изготовления; виды и назначение вспомогательных операций; - маршрутную технологию изготовления оптических деталей; - прогрессивные технологические процессы; - инструмент для нанесения делений

Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.3 Выполнять слесарно-сборочные работы ПК 5.4 Выполнять завальцовку и центрирование оптических деталей	Практический опыт: - выполнения слесарно-сборочных работ: чистка промывка, крепление оптических деталей и других аналогичных по сложности работ;
		Умения: - выполнять слесарно-сборочные работы
		Знания: - классификацию станков для шлифования и полировки; основные узлы шлифовально-полировочных станков; маркировку станков; - назначение и приемы выполнения слесарных операций; - типы, маркировку центрировочных станков; кинематическую схему центрировочного станка с установкой линз в самоцентрирующем патроне; принцип работы центрировочного станка; - назначение и основные узлы токарных станков; - инструменты и приспособления, используемые при выполнении завальцовки, центрирования, сборки, герметизации; - особенности сборки оптических приборов;
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.5 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации	Практический опыт: - выполнения контроля, приемки и выявления дефектов оптических деталей и приборов с применением линеек, скоб, луп, притиров, пробных стекол, штангенциркулей, микрометров, угольников, шаблонов и контрольных образцов, и других аналогичных по сложности измерительных приборов и инструментов
		Умения: - применять технологию контроля; измерять размеры деталей индикатором, штангенциркулем, микрометром; - выявлять бракованные оптические и механические детали
		Знания: - технологию выполнения контрольных операций; - выбор средств измерения; - назначения; задачи ОТК организации

Раздел 5 Структура образовательной программы
5.1 Учебный план

Индекс	Наименование учебных циклов, дисциплин, профессиональных модулей, МДК, практик	Формы промежуточной аттестации	Объем образовательной программы, академические часы									Распределение нагрузки по курсам и семестрам (час. в семестр)								
			Дифференцированный зачет/экзамен	Всего	Самостоятельная работа	Всего занятий во взаимодействии с преподавателем	в том числе						I курс		II курс		III курс		IV курс	
							теоретическое обучение	лаб. и практические занятия	курсовых работ (проектов)	Консультации	Промежуточная аттестация*	Практика	1сем	2сем	3сем	4сем	5сем	6сем	7сем	8сем
													.	.	.	.	.	.	.	.
													16	23	16	17	16	17	21	.
			нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.		
О.00	Общеобразовательный цикл	12/6	1476	0	1404	1084	288	32	24	48	0	576	828	0	0	0	0	0	0	
Обязательные общеобразовательные учебные дисциплины																				
ОУД.01	Русский язык	э,э	78	0	78	78	0	0	8	16	0	32	46	0	0	0	0	0	0	
ОУД.02	Литература	-дз	117	0	117	117	0	0	0	0	0	48	69	0	0	0	0	0	0	
ОУД.03	Иностранный язык	-дз	78	0	78	2	76	0	0	0	0	32	46	0	0	0	0	0	0	
ОУД.04	Информатика	дз,дз	156	0	156	64	60	32	0	0	0	64	92	0	0	0	0	0	0	
ОУД.05	Математика	э,э	312	0	312	282	30	0	8	16	0	128	184	0	0	0	0	0	0	
ОУД.06	Физика	э,э	179	0	179	157	22	0	8	16	0	64	115	0	0	0	0	0	0	
ОУД.07	Химия	дз	46	0	46	34	12	0	0	0	0	0	46	0	0	0	0	0	0	
ОУД.08	Биология	дз	48	0	48	36	12	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0	

ОУД.09	История	-,ДЗ	117	0	117	117	0	0	0	0	0	48	69	0	0	0	0	0	0
ОУД.10	Обществознание	ДЗ	69	0	69	69	0	0	0	0	0	0	69	0	0	0	0	0	0
ОУД.11	География	ДЗ	48	0	48	48	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0	0	0
ОУД.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
ОУД.13	Основы безопасности и защиты Родины	-,ДЗ	78	0	78	78	0	0	0	0	0	32	46	0	0	0	0	0	0
ОГСЭ.00	Общий гуманитарный и социально-экономический цикл	9/0	479	14	465	137	328	0	0	0	0	0	0	64	119	144	68	84	0
ОГСЭ.01	Основы философии	ДЗ	48	0	48	48	0	0	0	0	0	0	0	0	0	48	0	0	0
ОГСЭ.02	История	ДЗ	51	6	45	45	0	0	0	0	0	0	0	0	51	0	0	0	0
ОГСЭ.03	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-,ДЗ,ДЗ,ДЗ 3	174	8	166	6	160	0	0	0	0	0	0	32	34	32	34	42	0
ОГСЭ.04	Физическая культура / Адаптивная физическая культура	-,ДЗ,ДЗ,ДЗ 3	174	0	174	6	168	0	0	0	0	0	0	32	34	32	34	42	0
ОГСЭ.05	Психология общения	ДЗ	32	0	32	32	0	0	0	0	0	0	0	0	0	32	0	0	0
ЕН.00	Математический и общий естественнонаучный цикл	2/1	207	8	199	109	78	0	4	8	0	0	0	144	51	0	0	0	0
ЕН.01	Математика	-,ДЗ	99	4	95	75	20	0	0	0	0	0	0	48	51	0	0	0	0
ЕН.02	Информатика	ДЗ	48	0	48	8	40	0	0	0	0	0	0	48	0	0	0	0	0
ЕН.03	Физическая оптика	Э	60	4	56	26	18	0	4	8	0	0	0	48	0	0	0	0	0

ОП.00	Общепрофессиональный цикл	9/7	1421	12	1409	740	567	30	24	48	0	0	0	272	357	288	306	126	0
ОП.01	Инженерная графика	.-,ДЗ	114	0	114	14	100	0	0	0	0	0	0	80	34	0	0	0	0
ОП.02	Техническая механика	.-,Э	94	6	88	52	24	0	4	8	0	0	0	48	34	0	0	0	0
ОП.03	Метрология и технические измерения	ДЗ	68	0	68	42	26	0	0	0	0	0	0	0	68	0	0	0	0
ОП.04	Материаловедение	.-,Э	111	6	105	73	20	0	4	8	0	0	0	48	51	0	0	0	0
ОП.05	Теория оптических систем	.-,Э,Э	187	0	187	93	40	30	8	16	0	0	0	32	51	80	0	0	0
ОП.06	Оптические измерения	Э	92	0	92	56	24	0	4	8	0	0	0	0	0	80	0	0	0
ОП.07	Оптические и оптико-электронные приборы и системы	ДЗ,Э	137	0	137	87	44	0	2	4	0	0	0	0	0	80	51	0	0
ОП.08	Электротехника	ДЗ	64	0	64	48	16	0	0	0	0	0	0	64	0	0	0	0	0
ОП.09	Экономика организации	ДЗ	136	0	136	106	30	0	0	0	0	0	0	0	0	0	136	0	0
ОП.10	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	68	0	68	48	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	68	0	0
ОП.11	Информационные технологии в профессиональной деятельности	.-,Э	120	0	120	14	100	0	2	4	0	0	0	0	0	0	51	63	0
ОП.12	Охрана труда	ДЗ	63	0	63	45	18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	63	0
ОП.13	Компьютерная графика	.-,ДЗ	99	0	99	4	95	0	0	0	0	0	0	0	51	48	0	0	0
ОП.14	Основы микропроцессорной системы	ДЗ	68	0	68	58	10	0	0	0	0	0	0	0	68	0	0	0	0
П.00	Профессиональный цикл	12/10	2141	4	2137	831	244	30	32	64	936	0	0	96	85	144	238	546	0
ПМ. 01	Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки	2/2	372	0	372	202	50	30	6	12	72	0	0	0	0	0	51	231	0

МДК.01.01	Проектирование узлов и деталей приборов	-,Э	288	0	288	202	50	30	2	4	0	0	0	0	0	0	51	231	0
УП. 01.	Учебная практика	ДЗ	36	0	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	36	0
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	36	0	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	36	0
ЭМ.01	Экзамен по модулю	Эм	12	0	0	0	0	0	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	
ПМ. 02	Производство приборов опто-электроники	2/3	495	0	495	205	50	0	8	16	216	0	0	0	0	48	102	105	0
МДК.02.01	Технологические процессы оптического производства	_, Э, Э	267	0	267	205	50	0	4	8	0	0	0	0	0	48	102	105	0
УП. 02.	Учебная практика	ДЗ	36	0	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	36	0	0
ПП. 02	Производственная практика	ДЗ	180	0	180	0	0	0	0	0	180	0	0	0	0	0	180	0	0
ЭМ.02	Экзамен по модулю	Эм	12	0	0	0	0	0	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПМ. 03	Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники	2/2	345	0	345	131	52	0	6	12	144	0	0	0	0	48	51	84	0
МДК.03.01	Оценка качества изготовления деталей и узлов приборов оптоэлектроники	-, -, Э	189	0	189	131	52	0	2	4	0	0	0	0	0	48	51	84	0
УП. 03.	Учебная практика	ДЗ	36	0	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	36	0
ПП. 03	Производственная практика	ДЗ	108	0	108	0	0	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	108	0
ЭМ.03	Экзамен по модулю	Эм	12	0	0	0	0	0	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПМ. 04	Организация и управление работой структурного подразделения	3/1	280	4	276	122	34	0	4	8	108	0	0	0	0	0	34	126	0
МДК.04.01	Основы управленческой деятельности	_, ДЗк	118	0	118	98	20	0	0	0	0	0	0	0	0	0	34	84	0

МДК.04.02	Основы предпринимательской деятельности	ДЗк	42	4	38	24	14	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	42	0
УП. 04.	Учебная практика	ДЗ	36	0	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	0	0	0	36	0
ПП. 04	Производственная практика	ДЗ	72	0	72	0	0	0	0	0	72	0	0	0	0	0	0	72	0
ЭМ.04	Экзамен по модулю	Эм	12	0	0	0	0	0	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПМ. 05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	3/2	505	0	505	171	58	0	8	16	252	0	0	96	85	48	0	0	0
МДК.05.01	Технология изготовления механических деталей	Э	60	0	60	40	8	0	4	8	0	0	0	48	0	0	0	0	0
МДК.05.02	Технология изготовления оптических деталей	-, -, ДЗ	181	0	181	131	50	0	0	0	0	0	0	48	85	48	0	0	0
УП. 05.	Учебная практика	ДЗ	36	0	36	0	0	0	0	0	36	0	0	0	36	0	0	0	0
ПП. 05	Производственная практика	ДЗ	216	0	216	0	0	0	0	0	216	0	0	576	216	0	0	0	0
ЭМ.05	Экзамен по модулю	Эм	12	0	0	0	0	0	4	8	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ППД	Практика преддипломная	ДЗ																	144
		44/24	5940	38	5614	2901	1505	92	84	168	936	576	828	576	612	576	612	756	0
ГИА	Государственная итоговая аттестация																		216
Государственная итоговая аттестация - всего 6 нед. 1. Программа базовой подготовки 1.1. Дипломный проект (работа) Выполнение дипломного проекта (работы)- 4 нед. 1.2 Защита дипломного проекта (работы), Выполнение демонстрационного экзамена - 2 нед.				Всего	дисциплин и МДК							11	11	10	12	11	10	9	0
					учебной практики							0	0	0	36	0	36	108	180
					произв. практики (по проф. спец)							0	0	0	216	0	180	216	612
					преддипломн. практики							0	0	0	0	0	0	0	144
					экзаменов (в т.ч. экзаменов (по модулю							3	3	3	3	3(1Эм)	2	7(4Эм)	24
					дифф.зачетов							4	8	2	9	4	6	11	44

5.2 Календарный учебный график

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

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
2024-2028 учебные года
Специальность **12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем**
Квалификация **техник**
Срок обучения **3 года 10 месяцев**
Уровень образования – **среднее профессиональное образование на базе основного общего образования (9 классов)**
Форма обучения – **очная**

Календарный учебный график и сводные данные по бюджету времени

Курс	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				Август				Курс	Теоретическое обучение		Промежуточная аттестация, недель	Практика, недель		Государственная (итоговая) аттестация, недель. В том числе: Практика производственная (преддипломная)	Каникулы, недель	Всего, недель						
	1 7	8 14	15 21	22 28	19 сеп – 5 окт	6 12	13 19	20 26	27 окт – 2 нояб	3 9	10 16	17 23	24 нояб – 30 нояб	1 7	8 14	15 21	22 28	29 дек – 4 янв	5 11	12 18	19 25	26 янв - 1 фев	28 9	15 22	23 фев - 1 мар	28 9	15 22	23 фев – 30 март – 5 апр	6 12	13 19	20 26	27 апр – 3 май	4 10	11 17	18 24	25 31	1 7	8 14	15 21	22 28	29 июнь – 5 июл	6 12	13 19	20 26	27 июль– 2 авг	3 9	10 16	17 24		24 31	Неделя		Часов	Учебная практика				Производственная практика					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	1	39	1404	2	0	0	11	52				
2										16						Э	К	К			Э	К	К	У5	П5	П5	П5	П5		23									Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	2	33	1188	2	1	6	0	10	52			
3										16	У2	П2	П2	П2	П2	П2	К	К						Э					17									Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К	3	33	1188	2	1	5	0	11	52				
4										21							К	К					У1	У3	У4	П1	П3	П3	П3	П4	П4	Э	ПП	ПП	ПП	ПП	ДП	ДП	ДП	ДП	И	И									4	21	756	1	3	6	10	2	43				
																																																				126	4536	7	5	17	10	34	199				
																																																				Итого часов, недель										165	5940

Обозначения

Теоретическое обучение	Промежуточная аттестация	Каникулы	Учебная практика (с указанием номера модуля)	Практика производственная (по профилю специальности) (с указанием номера модуля)	Практика производственная (преддипломная)	Государственная (итоговая) аттестация	
						Дипломное проектирование	Защита выпускной квалификационной работы
	Э	К	У	П	ПП	ДП	И

5.3 Рабочая программа воспитания

5.3.1 Цели и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-методических условий для организации воспитательной деятельности, отражающих специфику специальности.

Задачи:

- зафиксировать текущее состояние организации воспитательной деятельности на отделении;

- определить вызовы, стоящие перед педагогическим коллективом отделения в вопросах воспитания обучающихся, обусловленные выполнением требований Указа Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809 «Об утверждении Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей», Федерального закона от 29.12.2012 №273-ФЗ «об образовании в Российской Федерации» и реальной практикой организации воспитательной деятельности, выявить риски ;

- сформировать задачи и ожидаемые результаты Программы на этапах планирования и реализации воспитательной деятельности в рамках учебной и внеучебной работы;

- обеспечить организацию, планирование, координацию и контроль системной воспитательной деятельности на отделении посредством Программы, с учетом внедрения РПВ и выполнения ежегодного календарного плана воспитательной работы.

5.3.2 Рабочая программа воспитания представлена в приложении 3.

5.4 Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 3.

Раздел 6 Условия реализации образовательной деятельности

6.1 Требования к материально-техническому оснащению образовательной программы

6.1.1 Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами необходимыми для реализации учебного процесса, в соответствии с требованиями ФГОС СПО, учитывающими требования рынка труда.

Перечень специальных помещений

Кабинеты:

Социально-экономических дисциплин

Иностранный язык в профессиональной деятельности
Экономики, менеджмента и правового обеспечения
Естественнонаучные дисциплины
Математики
Информатики
Инженерной графики
Технической механики
Безопасности жизнедеятельности и охраны труда
Теории оптических систем
Технических средств обучения

Лаборатории:

Материаловедения
Оптических и оптико-электронных приборов и систем

Мастерские:

Слесарная

6.1.2 Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по специальности

Образовательное учреждение, для реализации программы по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий.

Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Материаловедения»

Бринелль ТШП-4
Верстак слесарный
Действующая модель пресса для изготовления обшивок самолета
Микроскоп бинокулярный
Пресс настольный НАТК 02.00.000
Пресс Эриксон ПЭ-1
Прибор КОПР
Твердомер универсальный в комплекте
Толщиномер покрытий
Персональные компьютеры
Проектор
Интерактивная доска
Информационные плакаты

Лаборатория оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Оборудование:

Лазер многомодовый, 520 нм

Лазер многомодовый, 650 нм

Прибор ночного видения ПН-14

Спектрофотометр СФ-26

Телескоп ТАЛ-1М

Микроскоп МИМ-7

Сферометр ИЗС-7

Персональные компьютеры

Проектор

Гибкий экран

Информационные плакаты

Программное обеспечение:

MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007

6.1.2.2. Оснащение мастерских

Мастерская «Слесарная»

Стол преподавателя;

Проектор;

Экран;

Шкафы для хранения комплексного методического обеспечения;

Слесарные верстаки одноместные;

Стулья;

Ручной пневмоинструмент (дрель, клепальный молоток);

Тиски слесарные;

Рычажные ножницы;

Тележка инструментальная;

Гибочный станок;

Набор шлицевых и крестообразных отверток;

Поддержка;

Струбцины, тиски ручные;

Аптечка для оказания первой медицинской помощи.

Средства индивидуальной защиты;

6.1.2.3 Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Спортивный комплекс

Располагает спортивной инфраструктурой, обеспечивающей проведение всех видов практических занятий, предусмотренных учебным планом.

Залы:

– библиотека, читальный зал с выходом в интернет;

– актовый зал.

6.1.2.4 Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практики.

Учебная практика реализуется в рамках профессиональных модулей,

в лабораториях образовательного учреждения, которые располагают оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта по основным видам профессиональной деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Производственная практика направлена на освоение обучающимися профессиональных компетенций и соответствующего вида профессиональной деятельности, проводится в рамках профессионального модуля.

Производственная практика реализуется концентрированно в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Содержание учебной и производственной практик определяется, исходя из требований к результатам обучения по каждому из профессиональных модулей ФГОС СПО, и раскрывается в рабочих программах практик.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами по практике

6.1.3 Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

6.2 Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1 Библиотечный фонд колледжа укомплектован печатными и электронными учебными изданиями (включая учебники и учебные пособия) по каждой дисциплине (модулю) из расчета одно печатное или электронное учебное издание по каждой дисциплине (модулю) на одного обучающегося.

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Образовательная программа обеспечивается учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям)

Учебно-методическое обеспечение образовательного процесса рассматривается как планирование, разработка и создание оптимального комплекса учебно-методической документации и средств обучения, необходимых для эффективной организации образовательного процесса в рамках времени и содержания, определяемых образовательной программой.

Основная цель учебно-методического обеспечения процесса обучения - разработка единой стратегии в области методического обеспечения, направленной на повышение качества профессиональной подготовки будущих специалистов в области реализации образовательной программы.

Одним из элементов учебно-методического обеспечения образовательной программы является разработка и реализация учебно-методического комплекса (УМК) по учебной дисциплине, профессиональному модулю

Учебно - методические комплексы разрабатываются по каждой учебной дисциплине, профессиональному модулю в соответствии с внутренним локальным документом Положение об учебно-методическом комплексе учебной дисциплины, профессионального модуля. Содержание УМК в полном объеме соответствует

требованиям ФГОС СПО по специальности. УМК является основой для создания электронной обучающей системы по учебной дисциплине, профессиональному модулю

6.2.2 Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.3 Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1 Практическая подготовка при реализации ОПОП направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих, специалистов среднего звена путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2 Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой специальности.

6.3.3 Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным.

6.3.4 Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5 Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией, осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.4 Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1 Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (приложение 3).

6.4.2 Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы отделения разрабатывает заведующий отделением самостоятельно с учетом программы воспитания на 2023-2027 годы, утвержденной директором колледжа.

6.4.3 В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

6.5 Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на условиях гражданско-правового договора, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

Квалификация педагогических работников образовательной организации отвечает квалификационным требованиям, указанным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих (далее - ЕКС).

Педагогические работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей, имеющих опыт деятельности не менее 3 лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования, в общем числе педагогических работников, реализующих программы профессиональных модулей образовательной программы, не менее 25 процентов.

6.6 Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

Примерные расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы⁴

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Порядком формирования государственного задания на оказание государственных услуг (выполнение работ) в

⁴ Образовательная организация приводит расчетную величину стоимости услуги в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов.

отношении государственных учреждений Новосибирской области и финансового обеспечения выполнения государственного задания, утвержденным постановлением Правительства Новосибирской области от 23.11.2015 № 406-п, и утверждаются приказом Министерства образования Новосибирской области.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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».

Раздел 7 Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ПОП по специальности

7.1 Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках текущего контроля знаний, промежуточной и государственной итоговой аттестации. Формы и методы контроля и оценки результатов обучения позволяют проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их знаний и умений.

7.2 Текущий контроль знаний и умений обучающихся, промежуточная аттестация обучающихся осуществляется преподавателем, ведущим учебную дисциплину, междисциплинарный курс. Конкретные формы и процедуры текущего контроля знаний, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Текущий контроль знаний и умений обучающихся осуществляется в соответствии с требованиями внутреннего локального документа - Положение о формах, периодичности и порядке текущего контроля успеваемости обучающихся.

Формы текущего контроля знаний представлены в рабочих программах учебных дисциплин и профессиональных модулей. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины, междисциплинарного курса осуществляется преподавателем также в процессе проведения практических занятий и лабораторных работ, выполнения обучающимися индивидуальных проектов и др.

7.3 Промежуточной аттестации по учебным дисциплинам, междисциплинарным курсам проводится в соответствии с рабочим учебным планом по специальности в форме дифференцированного зачета, комплексного дифференцированного зачета, экзамена, комплексного экзамен, экзамена по модулю, квалификационного экзамена.

Дифференцированный зачет/комплексный дифференцированный зачет - это форма контроля, которая предусматривает оценивание знаний и умений обучающегося по учебным дисциплинам, МДК, по которым не предусмотрен экзамен по учебному плану специальности.

В случаях, когда обучающийся не успевает по одной из дисциплин или МДК комплексного дифференцированного зачета, не может быть аттестован по другой учебной дисциплине или МДК.

Экзамен/комплексный экзамен по учебной(ым) дисциплине(ам), междисциплинарному(ым) курсу(ам) может проходить в формате тестирования и/или по экзаменационным билетам, с учетом требований внутреннего локального документа - Положение о промежуточной аттестации студентов. Комплексный экзамен предусматривается по учебным дисциплинам, имеющим междисциплинарные связи и междисциплинарным курсам одного профессионального модуля.

Для проведения комплексного экзамена/комплексного дифференцированного зачета, преподавателями ведущими учебные дисциплины/междисциплинарные курсы разрабатывается комплексное контрольное задание, при выполнении которого каждая учебная дисциплина/междисциплинарный курс, входящие в комплексный экзамен/комплексный дифференцированный зачет оцениваются отдельно.

Экзамен по профессиональному модулю (далее – экзамен по модулю) проводится непосредственно после завершения освоения программы профессионального модуля, т. е. после изучения междисциплинарных курсов и прохождения учебной и производственной практик в составе профессионального модуля.

Экзамен по модулю проверяет готовность обучающегося к выполнению вида деятельности, указанного в программе профессионального модуля. Условием допуска к экзамену по модулю является успешное освоение обучающимся всех элементов программы модуля - междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик, а также положительная характеристика и рекомендации руководителя с места прохождения практик.

Форма экзамена по профессиональному модулю, определяется цикловой комиссией по специальности.

Квалификационный экзамен проводится при освоении обучающимися профессии рабочего, должности служащего (одной или несколько) в соответствии с перечнем профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение.

Для приема квалификационного экзамена создается комиссия и утверждается приказом директора образовательного учреждения. Председателем комиссии назначается представитель профильной организации, членами комиссии – представители профильной организации и (или) преподаватели образовательного учреждения, ведущие соответствующий профессиональный модуль.

7.4 Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ПОП (текущая и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств (ФОС), позволяющие оценить знания, умения и освоенные компетенции. ФОС разрабатываются в соответствии с требованиями внутреннего локального документа - Положение о формировании фондов оценочных средств и включают в себя паспорта контрольно-оценочных средств и контрольно-оценочные средства предназначенные для определения соответствия индивидуальных образовательных достижений обучающихся основным показателям результатов подготовки по специальности. Паспорта оценочных средств на основании, которых разрабатываются контрольно-оценочные материалы приведены в приложении 4.

Раздел 8 Формирование фондов оценочных средств для проведения государственной итоговой аттестации

8.1 Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

8.2 Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

Демонстрационный экзамен предусматривает моделирование реальных производственных задач, которые демонстрируют освоение профессиональных компетенций. Профессиональные компетенции, критерии оценки предусматриваются и оцениваются институтом развития профессионального образования (ИРПО) при Министерстве просвещения РФ.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекта (работы) образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПОП.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: наименование квалификации: специалист по компьютерным системам.

8.3 Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

8.4 Примерные оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Примерные оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

Раздел 9 Разработчики основной профессиональной образовательной программы

Группа разработчиков:

ФИО	Организация, должность
Егошин Александр Валерьевич	ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушака», заместитель директора по учебно-производственной работе
Щеглова Ирина Александровна	ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушака», заведующий отделом воспитательной работы
Хлебникова Елена Владимировна	ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушака», Заведующий отделением Машиностроения и приборостроения
Берник Татьяна Сергеевна	ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушака», председатель цикловой комиссии по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем

Руководители группы:

ФИО	Организация, должность
Механошина Наталья Николаевна	ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушака», заместитель директора по учебно-методической работе
Клементьева Татьяна Александровна	ГБПОУ НСО «Новосибирский авиационный технический колледж имени Б.С. Галушака», методист

Приложение 1.1

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.01 Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки

Приложение 1.1

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования по
специальностям 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных
приборов и систем

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

Разработчики: Неваев А.Е., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 1.1

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
2 Структура и содержание профессионального модуля	6
3 Условия реализации профессионального модуля	15
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	23

Приложение 1.1

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ПМ.01 Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности- Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей 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;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 1	Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки
ПК 1.1	Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.
ПК 1.2	Выполнять типовые расчеты.
ПК 1.3	Выбирать конструктивные решения.
ПК 1.4	Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации.
ПК 1.5	Анализировать технологичность конструкции.
ПК 1.6	Применять информационно-коммуникационные технологии для обеспечения жизненного цикла технической документации.

Приложение 1.1

1.1.3В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	выполнения анализа технического задания для выбора конструктивных решений и производства типовых расчетов для разработки конструкций оптических деталей, узлов изделия и оснастки; разработки конструкторско-технологической документации на проектируемые оптические детали, узлы изделия и оснастку в соответствии с требованиями ЕСКД.
Уметь	анализировать техническое задание и другую информацию, необходимую для выбора конструктивных решений; выбирать оптимальные конструктивные решения и обосновывать свой выбор; производить расчеты оптических, кинематических, электрических схем по заданной методике; производить проектные расчеты деталей и узлов на точность, жесткость, надежность, технологичность конструкции; использовать при конструировании метод унификации деталей и узлов; использовать специализированные программные продукты для проектирования оптических деталей, узлов изделия и оснастки; выбирать и обосновывать допуски на материал оптических деталей; разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями нормативных материалов для изготовления оптических изделий.
Знать	правила и нормы охраны труда; принципы конструирования деталей, соединений, сборочных единиц и функциональных устройств приборов; нормативы образования отходов и технологии безотходного производства; положения ЕСКД; методику типовых расчетов; порядок применения высокопроизводительных технологических методов обработки; специфику конкретного объекта конструирования; современные методы проектирования и конструирования оптических деталей и узлов; тепловые свойства соединяемых деталей; способы повышения качества деталей и узлов при проектировании и конструировании; справочно-нормативную документацию по характеристикам применяемых материалов.

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 372

в том числе в форме практической подготовки –72 часа

Из них

на освоение МДК–288 час

в том числе самостоятельная работа – 0 часов

учебная практика- 36 часов

производственная практика–36 часов

промежуточная аттестация -18 часов

в том числе консультации–6 часа

экзамен –12 часов

Приложение 1.1

Приложение 1.1

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежу т. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 1.1 - ПК 1.6 ОК01-ОК11	Раздел 1 Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки	288		288	6	50	30			-	-
ПК 1.1-ПК 1.5; ОК01-ОК11	Производственная практика, часов	36	36						36	-	-
ПК 1.1-ПК 1.3; ОК01-ОК11	Учебная практика	36	36					36		-	-
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю		18	-	18	18	-					
консультации		6		6	-						
экзамен		12		12	-						
	Всего:	384	72	306	18	50	30	36	36	-	-

Приложение 1.1

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01 Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки

Наименование раздела профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК), темы	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем часов
1	2	3
Раздел 1 Разработка конструкций типовых деталей, узлов изделий и оснастки		288
МДК 01.01 Проектирование узлов и деталей приборов		
Тема 1 Методика проектирования приборов		
Тема 1.1 Виды работ при проектировании ОиОЭП	Содержание	4
	1 Введение. Содержание дисциплины, ее целевая направленность	
	2 Виды проектных работ, стадии разработки.	
Тема 1.2 Конструкторская документация и требования к ней	Содержание	8
	1 Состав и содержание ЕСКД. Виды конструкторской документации	
	2 Правила оформления схем, сборочных чертежей, спецификаций.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 1 Оформление и анализ рабочего чертежа детали	2
	Практическое занятие 2 Выполнение оптической схемы прибора	2
Тема 1.3 Основы точностного расчета приборов	Содержание	10
	1 Виды расчетов. Выбор допусков и посадок	
	2 Расчет сборочных размерных цепей	
	3 Расчет силовых и температурных деформаций	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 3 Расчет размерной цепи прибора	2
	Практическое занятие 4 Расчет температурного заклинивания в цилиндрических направляющих	2
Тема 1.4 Принципы конструирования изделий	Содержание	8
	1 Конструирование деталей. Типы деталей, их технологичность.	
	2 Конструирование соединений. Типы соединений.	
	3 Конструирование типовых сборочных единиц. Принципы унификации.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 5 Анализ конструкции детали на технологичность	2

Приложение 1.1

Тема 1.5 Расчет и конструирование типовых оптических деталей	Содержание	38
	1 Линзы. Расчетные и конструктивные элементы.	
	2 Способы крепления линз.	
	3 Сетки и шкалы. Конструктивные элементы сеток и допуски на них	
	4 Требования к рабочей поверхности сетки. Правила оформления чертежей. Способы крепления круглых пластин, светофильтров, сеток.	
	5 Зеркала. Конструктивные элементы, габаритные размеры. Выбор зеркального покрытия.	
	6 Способы крепления круглых пластин, светофильтров, сеток.	
	7 Защитные стекла. Требования к качеству и чистоте	
	8 Призмы, их типы и назначение. Паразитные отражения в призмах. Призмённые системы	
	9 Конструктивные элементы призм, допуски на изготовление призм. Оформление рабочего чертежа призм	
	10 Способы крепления призм. Факторы, влияющие на выбор способа крепления. Типовые конструкции	
	11 Конструирование оптических узлов с призмами и зеркалами	
	12 Светофильтры. Защитные стекла. Типовые конструкции узлов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
	Практическое занятие 6 Конструирование линзы	2
	Практическое занятие 7 Конструирование линзы в оправе	2
	Практическое занятие 8 Конструирование зеркала	2
Тема 1.6 Конструирование типовых оптических узлов	Практическое занятие 9 Конструирование узла с зеркалом	2
	Практическое занятие 10 Конструирование призмы	2
	Практическое занятие 11 Конструирование узла с призмой	2
	Практическое занятие 12 Конструирование сетки	2
	Содержание	8
	1 Наглазники и налобники. Типовые конструкции. Особенности применения	
	2 Типы окуляров. Выбор конструкции. Требования к конструкции. Конструирование окуляров телескопических систем	
	3 Окуляры микроскопов. Унифицированные элементы и размеры. Автоколлимационные окуляры	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 13 Конструирование оправы окуляра и выпуск рабочего чертежа	2

Приложение 1.1

Тема 1.7 Конструирование объективов	Содержание	10
	1Классификация объективов. Объективы телескопических систем, фотографические объективы, системы с переменным фокусным расстоянием, зеркально-линзовые объективы. Требования к конструкции	
	2Особенности конструкции микрообъективов. Особенности конструкции крупногабаритных астрономических объективов.	
	3Особенности конструирования фотографических объективов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 14 Расчет элементов ирисовой диафрагмы	2
	Практическое занятие 15 Расчет объектива телескопической системы	2
Тема 1.8 Конструирование направляющих	Содержание	8
	1Особенности выбора параметров и элементов направляющих поступательного движения с трением скольжения	
	2Особенности выбора параметров и элементов направляющих поступательного движения с трением качения	
	3Особенности выбора параметров и элементов направляющих вращательного движения	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 16 Разработка конструкции подшипникового узла	2
Тема 1.9 Расчет и конструирование винтовых механизмов	Содержание	4
	1Расчет винтовых механизмов. Точность работы отсчетных винтовых механизмов. Точность изготовления. Материалы для винтовых пар	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 17Конструирование оптического винтового механизма	2
Тема 1.10 Основы проектирования измерительных устройств	Содержание	24
	1Характеристики точности измерения и измерительных устройств. Физическая природа ошибок измерительных устройств	
	2Принципы проектирования измерительных устройств. Особенности проектирования устройств управления. Процесс образования ошибок положения и перемещения	
	3 Расчет и конструирование отсчетных устройств. Классификация отсчетных устройств. Требования, предъявляемые к работе механизмов	
	4Процесс образования ошибок положения и перемещения. Роль ошибок при анализе точности устройств	
	5Методика выявления первичных ошибок. Зависимости между ошибками и их источниками	

Приложение 1.1

	6Теоретические ошибки устройств. Технологические ошибки устройств	
	7Расчеты на точность в процессе проектирования	
	8Методы компенсации ошибок точных оптических устройств	
	9Допуски на деления линейных и угловых шкал. Шкалы на металле. Размеры штрихов. Точность шкал. Размеры цифр и знаков	
	10Типовые конструкции отсчетных устройств. Способы крепления точных шкал. Применяемые материалы	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 18 Выявление первичных ошибок оптических устройств	2
	Практическое занятие 19 Разработка конструкции отчетного устройства	2
Тема 1.11 Корпусы приборов	Содержание	4
	1Изучение типовых конструкций цельных корпусов	
	2Изучение типовых конструкций сборных корпусов	
Тема 1.12 Проектирование оптико-электронных устройств. Условия работы и элементная база оптико-электронных приборов	Содержание	30
	1Условия работы оптико-электронных приборов и основные требования, предъявляемые к ним. Особенности распространения излучения в атмосфере	
	2Физические основы и элементы приборов ИК техники	
	3Источники некогерентного ИК-излучения. Основные характеристики источников	
	4Источники когерентного излучения. Основные характеристики источников	
	5 Приемники инфракрасного излучения. Параметры и характеристики	
	6Тепловые приемники излучения (болометры, пироэлектрические приемники). Параметры и характеристики	
	7 Преобразователи ИК излучения. Параметры и характеристики. Обзор существующих современных конструкций ЭОП.	
	8Оценка существующего уровня развития техники. Расчеты при разработке ОЭП. Конструкторские работы при проектировании ОЭП. Макетирование ОЭП	
	9Энергетические расчеты ОЭП. Энергетический расчет основных параметров тепловизионной системы	
	10Расчет динамических параметров ОЭП	
	11Точностные расчеты ОЭП	
	12Расчет тепловых режимов работы ОЭП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6

Приложение 1.1

	Практическое занятие 20 Выбор приемника излучения и определение параметров оптической системы	2
	Практическое занятие 21 Обзор существующих конструкций болометров	2
	Практическое занятие 22 Расчет дальности действия оптико-электронного прибора	2
Тема 1.13 Устройства и системы защиты ОЭП от воздействия внешних факторов	Содержание	26
	1 Требования к устойчивости приборов к внешним воздействиям при эксплуатации	
	2 Выбор, изменение конструктивного решения по требованиям к устойчивости приборов к внешним факторам	
	3 Способы защиты ОЭП от климатических воздействий	
	4 Общие сведения о коррозии и последствиях. Требования к покрываемым деталям. Металлы и сплавы, применяемые без покрытий.	
	5 Покрытия металлические и неметаллические неорганические. Характеристика покрытий. Требования к выбору покрытий	
	6 Лакокрасочные покрытия. Характеристика покрытий. Требования к выбору покрытий. Специфические материалы покрытий в приборостроении	
	7 Степени защиты от воздействия внешних факторов	
	8 Способы уплотнения подвижных соединений. Способы уплотнения неподвижных соединений	
	9 Адсорбенты для осушки воздуха внутри прибора. Выбор адсорбента. Типовые конструкции патронов осушки	
	10 Расчет элементов уплотнения	
	11 Способы защиты от теплового воздействия ОЭП. Особенности конструкций	
	12 Защита от действия внешних электромагнитных полей	
	13 Общие принципы компоновки ОЭП	
Тема 1.14 Художественно-конструкторское решение прибора Вопросы восприятия объекта потребителем	Содержание	10
	1 Значение, цели и задачи художественного конструирования	
	2 Этапы художественного конструирования	
	3 Художественно-конструкторский анализ оборудования	
	4 Способы конструктивно-технологического решения формы	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 23 Обзор художественно-конструкторских решений изделий	2
Тема 1.15 Упаковка приборов	Содержание	4
	1 Функции и требования упаковки. Понимание оптимальной упаковки. Виды упаковки и ее выбор	
	2 Проектирование упаковки изделия. Анализ исходных данных	

Приложение 1.1

Тема 1.16 Теория решения изобретательских задач Введение в теорию решения изобретательских задач	Содержание	20
1	Основы культуры мышления	
2	Законы развития технических систем	
3	Метод проб и ошибок. Пять уровней изобретений	
4	Методы активизации перебора вариантов. Мозговой штурм, синектика, метод фокальных объектов	
5	Способы повышения степени идеальности технических систем	
6	Изучение типовых приемов решения изобретательских задач. Изучение законов эволюции технических систем	
7	Алгоритмы решения проблемных ситуаций. Разрешение технического противоречия	
8	Методы творческого развития	
9	Анализ информационного фонда ТРИЗ	
В том числе практических занятий и лабораторных работ		2
Практическое занятие 24 Примеры решения изобретательской задачи. Анализ патентов		2
Тема 1.17 Проектирование приспособлений. Основы проектирования технологической оснастки.	Содержание	34
1	Основные понятия и определения. Основные положения по проектированию технологической оснастки	
2	Техническое задание на проектирование технологической оснастки	
3	Элементы приспособлений. Классификация приспособлений	
4	Стандартизация и унификация приспособлений	
5	Изучение приспособлений используемых в механосборочном производстве	
6	Чтение схем элементов приспособлений	
7	Оценка эффективности применения технологической оснастки	
8	Проектирование сборочных и контрольных приспособлений	
9	Автоматизированное проектирование приспособлений	
10	Приспособления для сборки изделий	
11	Приспособления для контроля деталей и сборочных единиц. Классификация контрольно-измерительных средств	
12	Основные элементы контрольных приспособлений	
13	Анализ погрешности измерения и ее расчет	
14	Контроль качества соединений при сборке	
15	Проектирование приспособления для сборки	
16	Проектирование приспособления для контроля детали	

Приложение 1.1

	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 25Проектирование приспособления для контроля сборочной единицы	2
Тема 1.18 Организация рабочего места и органы управления приборами. Техника безопасности	Содержание	2
	1 Требования к рабочему месту оператора ОП. Расположение и мнемоничность органов управления. Средства отображения информации. Нормы безопасности при эксплуатации оптического прибора	
Учебная практика Виды работ Анализ технического задания на разработку детали Выполнение типовых расчетов при разработке конструкции детали Выбор конструктивных элементов		36
Производственная практика Виды работ Анализ технического задания на разработку детали, сборочной единицы Выполнение типовых расчетов Выбор конструктивных элементов Анализ детали, сборочной единицы на технологичность Разработка чертежа детали, сборочной единицы с применением информационных систем, с учетом требований ЕСКД. Изучение техники безопасности и охраны труда		36
Курсовой проект. <i>(выполнение курсового проекта по данному МДК является обязательным)</i> Тематика курсовых проектов: 1 Конструирование монокуляра с призмной оборачивающей системой (призма с «крышей») 2 Конструирование телескопа-рефрактора 3 Конструирование телескопа-рефлектора		
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовой работе 1 Выдача индивидуального задания на курсовое проектирование, списка необходимой литературы. Порядок разработки оптического прибора в рамках КП 2 Обзор существующих конструкций. Типовые конструкторские решения при разработке прибора. Правила оформления разделов текстовой документации проекта 3 Габаритный расчет прибора по исходным данным. Выбор окуляра 4 Габаритный расчет прибора по исходным данным. Выбор объектива 5 Габаритный расчет прибора по исходным данным. Расчет сетки 6 Расчет виньетирования системы. Расчет призмы и ее положения 7 Построение габаритной схемы монокуляра 8 Конструкторский расчет механических деталей		30

Приложение 1.1

9 Компоновка прибора	
10 Выполнение чертежа компоновки прибора	
11 Выполнение чертежа компоновки прибора	
12 Выполнение эскизов деталей прибора	
13 Выполнение чертежей деталей прибора	
14 Выполнение разделов ПЗ	
15 Окончательное оформление КД курсового проекта	
Консультации	6
Промежуточная аттестация	12
Всего	372

3 Условия реализации программы профессионального модуля

- **3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**
-
- Лаборатория Автоматизированного проектирования оснащенная оборудованием:
 - - 3D принтеры с открытой площадкой;
 - - 3D принтеры закрытого типа для малых изделий;
 - - штангенциркули
 - - источники бесперебойного питания
 - - персональные компьютеры для управления станками с ЧПУ;
 - - станки сверлильные настольные
 - - фрезерно-гравировальный станок
 - - электрические лобзики
 - - персональные компьютеры
 - - проектор
 - - интерактивная доска
- Программное обеспечение:
 - - Microsoft Office Профессиональный плюс 2007
 - - КОМПАС-3D v18.1 x64
 - - Надстройка Microsoft для сохранения в формате PDF или XPS для программ выпуска 2007 системы Microsoft Office
- Лаборатория Метрологии и технических измерений оснащенная оборудованием:
 - - столы лабораторные с перегородкой
 - - оборудование для исследования микротрещин
 - - магнитометры
 - - измеритель вибрации
 - - твердометры ультразвуковые
 - - верстаки двухтумбовые
 - - плиты поверочные чугунные
 - - профилометры электронные
 - - стол для электронных весов с регулируемыми ножками
 - - весы лабораторные электронные
 - - персональные компьютеры
 - - проектор
 - - интерактивная доска
- Программное обеспечение
 - - Microsoft Office Профессиональный плюс 2007
- Мастерские слесарная, механическая, оснащенные оборудованием:
 - - ящики пластиковые инструментальные;
 - - штангенциркули;
 - - источники бесперебойного питания;
 - - верстаки двухтумбовые;
 - - станки сверлильные настольные;
 - - фрезерно-гравировальный станок;
 - - тиски слесарные поворотные;

Приложение 1.1

- - электрические лобзики;
- - фрезерный станок BFIG Vario optimum D180*300 Vario;
- - токарно-винторезный станок;
- - микрометр 0-25/0 001 эл.упрощенный;
- - персональные компьютеры;
- - проектор.
- Программное обеспечение:
- - 7-Zip 18.06 (x64);
- - Adobe Reader XI – Russian;
- - КОМПАС-3D v18.1 x64;
- - 2007 системы Microsoft Office
- Полигон Оптический, оснащенный оборудованием:
- - лазер многомодовый, 520 нм;
- - лазер многомодовый, 650 нм;
- - прибор ночного видения ПН-14;
- - спектрофотометр СФ-26;
- - телескоп ТАЛ-1М;
- - микроскоп МИМ-7;
- - сферометр ИЗС-7;
- - персональный компьютер;
- - проектор;
- - гибкий экран;
- - информационные плакаты
- Оснащенные базы практики
- Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.
- Производственная практика реализуется в организациях приборостроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1. Производство оптических деталей и узлов.: учеб. для студ. Учреждений сред. проф. Образования/ Б.Д. Горелик, А.С. Рычков.-М: Издательский центр «Академия», 2019-480 с.
- 2 Производство оптических деталей средней точности: учеб. для студ. учреждений сред. Проф. Образования/ Б.Д. Горелик, А.С. Рычков.- М.: Издательский центр «Академия», 2019-224 с.
- 3 Технология оптических деталей. Расчет заготовок оптических деталей [Электронный ресурс] : сб. описаний практ. работ / Е. Г. Бобылева, Е. Ю. Кутенкова ; СГУГиТ. – Новосибирск : СГУГиТ, 2017. – 67, [1] с. – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>. – Загл. с экрана.
- 4 Технология оптических деталей. Расчет приспособлений [Электронный ресурс] : метод. указания / Е. Г. Бобылева, Е. Ю. Кутенкова ; СГУГиТ. – Новосибирск : СГУГиТ, 2020. – 49 с. – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>. – Загл. с экрана.

Приложение 1.1

Дополнительные источники

- 1 Плотников В.С. и др. – Расчёт и конструирование оптико-механических приборов. – М. 1983
- 2 Фадеева Л.А. – Теория механизмов и детали приборов. – Л. 1983.
- 3 Проектирование оптико-электронных приборов. – Под ред. Якушенкова Ю.Т. – М. 1983.
- 4 Оптико-механические приборы. Под ред. С.В. Кулагина. – М. 1984.
- 5 Фукс-Рабинович Л.И., Епифанов М.В. – Оптико-электронные приборы. – М. 1979.
6. Справочник конструктора оптико-механических приборов. – Под ред. Панова В.А. – Л. 1980.

Приложение 1.1

4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

4.1 Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональных компетенций формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК. 1.1. Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.	Знания: правила и нормы охраны труда; принципы конструирования деталей, соединений, сборочных единиц и функциональных устройств приборов. Умения: анализировать техническое задание и другую информацию, необходимую для выбора конструктивных решений; выбирать оптимальные конструктивные решения и обосновывать свой выбор.	Опрос Текущий контроль Рубежный контроль Зачет по производственной практике Итоговый контроль Экзамен по профессиональному модулю.
ПК 1.2. Выполнять типовые расчеты.	Знания: современные методы проектирования и конструирования оптических деталей и узлов; методику типовых расчетов; специфику конкретного объекта конструирования. Умения: производить расчеты оптических, кинематических, электрических схем по заданной методике; производить проектные расчеты деталей и узлов на точность, жесткость, надежность, технологичность конструкции.	
ПК. 1.3. Выбирать конструктивные решения.	Знания: справочно-нормативную документацию по характеристикам применяемых материалов; способы повышения качества деталей и узлов при проектировании и конструировании; тепловые свойства соединяемых деталей; порядок применения высокопроизводительных технологических методов обработки. Умения: использовать при конструировании метод унификации деталей и узлов; выбирать и обосновывать допуски на материал оптических деталей.	

Приложение 1.1

ПК 1.4. Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации. ПК 1.6. Применять информационно-коммуникационные технологии для обеспечения жизненного цикла технической документации.	Знания: положения ЕСКД; возможность расширения унификации и стандартизации при проектировании изделий; программное и аппаратное обеспечение вычислительной техники; возможности информационных технологий обработки данных. Умения: использовать специализированные программные продукты для проектирования оптических деталей, узлов изделия и оснастки; разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию в соответствии с требованиями нормативных материалов для изготовления оптических изделий.	
ПК 1.5. Анализировать технологичность конструкции.	Знания: нормативы образования отходов и технологии безотходного производства; условия применения и работы деталей; соотношение оптимальной точности размеров и шероховатости поверхности. Умения: анализировать возможность упрощения конструкции детали; определять необходимость дополнительных технологических операций, вызванных специфическими требованиями, и возможность изменения этих требований.	

Формы и методы оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

4.2 Общие компетенции

Код и наименование общих компетенций формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу 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) Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: 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 Знания: номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации	

Приложение 1.1

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 Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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; основы проектной деятельности	
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: 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 антикоррупционного поведения;	Умения: описывать значимость своей специальности. Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.	

Приложение 1.1

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 Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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 объяснить 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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 1.1

Приложение 1.2

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

Рабочая программа профессионального модуля

ПМ.02 Производство приборов оптоэлектроники

Приложение 1.2

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта по
специальностям среднего профессионального
образования 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных
приборов и систем

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

Разработчики: Берник Т.С. преподаватель.

Одобрено цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 1.2

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
2 Структура и содержание профессионального модуля	8
3 Условия реализации профессионального модуля	16
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	17

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ПМ.02 Производство приборов оптоэлектроники

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Производство приборов оптоэлектроники» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций, личностных результатов

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД1	Производство приборов оптоэлектроники
ПК 2.1	Анализировать конструкторскую документацию
ПК 2.2	Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия
ПК 2.3	Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса
ПК 2.4	Обеспечивать технологическую подготовку производства
ПК 2.5	Внедрять и сопровождать технологический процесс

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	-разработки индивидуальных, типовых и групповых технологических процессов изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем;

Приложение 1.2

	- организации материально-технического обеспечения разработанного технологического процесса изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем и наладки необходимого технологического оборудования; - ведения разработанного технологического процесса изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - разработки предложений по оптимизации технологического процесса и повышению качества изготавливаемых деталей.
Уметь	- анализировать конструкцию с точки зрения технологичности для выбора оптимального технологического процесса на основании проведенного анализа; - планировать потребности в оборудовании, материально-технических ресурсах и персонале для изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - организовывать подготовку и настройку оборудования для изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - разрабатывать все виды операций, входящих в технологический процесс изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - рассчитывать оптимальные режимы работы технологического оборудования при изготовлении деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - разрабатывать план-график выполнения работ, а также необходимую технологическую и сопроводительную документацию; - разрабатывать маршрутные карты, инструкции и другую документацию, необходимую для изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - организовывать материально-техническое обеспечение технологического процесса изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - составлять заявки на необходимые материальные ресурсы и дополнительное оборудование; - осуществлять приемку заказанных материальных средств по сортам, качеству и количеству; - производить расстановку персонала в соответствии с его квалификацией; - проводить инструктажи персонала по выполнению производственных заданий по изготовлению деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем и соблюдению техники безопасности; - контролировать соблюдение персоналом параметров технологического процесса изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных

Приложение 1.2

	приборов и систем и техники безопасности; - оценивать экономическую эффективность работ и производить расчеты минимизации количества отходов при изготовлении деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - контролировать качество и результат проведения каждой операции изготовления деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - выявлять отклонения от заданных параметров и разрабатывать предложения по их предупреждению; - организовывать (при необходимости) доводку деталей до заданных величин; - анализировать передовые образцы технологических процессов и использовать полученный анализ в своей деятельности для разработки предложений по повышению качества выполняемых работ; - обеспечивать соблюдение требований техники безопасности на производственном участке.
Знать	- правила и нормы охраны труда и техники безопасности; - единую систему технологической документации; - справочную документацию по характеристикам используемых материалов, виды возможных дефектов; - нормативы образования отходов и технологии безотходного производства; - порядок осуществления всех видов операций, входящих в технологический процесс; - порядок и правила оформления технологической и сопроводительной документации; - порядок и правила материально-технического обеспечения производства; - виды технологических процессов изготовления деталей; - виды технологических процессов сборки оптических изделий и систем; - основы управленческой деятельности; - принципы делового общения в коллективе; - принципы обеспечения экологической и личной безопасности.

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 507 часов

в том числе в форме практической подготовки- 216 часов

Из них:

на освоение МДК 02.01 – 267 часов

в том числе самостоятельная работа – 0 часов

учебная практика -36 часов

производственная практика -180 часов

промежуточная аттестация -24 часа

в том числе консультации - 8 часов

экзамен - 16 часов

Приложение 1.2

2 Структура и содержание профессионального модуля

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики			
				Всего	В том числе						
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Учебная		Производственная	Консультации					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК2.1-ПК 2.5 ОК 02-ОК 07, ОК 09	Раздел 1 Анализ конструкторской документации и разработка технологических процессов изготовления изделий	267	-	267	12	50	-	-	-	-	-
ПК2.1-ПК2.5 ОК 01-07, 09	Производственная практика, часов	180	180	180				-	180	-	-
	Учебная практика	36	36	36				36	-	-	-
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю		12	-	12	12						
консультации		4	-	4	-						
экзамен		8	-	8	-						
Всего:		507	216	507	24	50	-	36	180	-	-

Приложение 1.2

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
Раздел 1 Анализ конструкторской документации и разработка технологических процессов изготовления изделий		255
МК.02.01 Технологические процессы оптического производства		255
Тема 1.1 Техническая подготовка производства (ТПП)	Содержание	6
	1 Введение. Цели и задачи курса. Производственная направленность знаний и умений, предусмотренных требованиями к курсу	
	2 Конструкторская подготовка производства (КПП)	
	3 Технологическая подготовка производства (ТПП)	
Тема 1.2 Основы проектирования технологических процессов сборки оптических приборов (ТПС ОП)	Содержание	4
	1 Прибор, как техническая система. Основная задача и принципы приборостроения. Стадии жизненного цикла прибора	
	2 Стандартные термины и определения. Наблюдения о проблемах терминологии	
Тема 1.3 Виды и комплектность технологических документов	Содержание	4
	1 Виды описания технологических процессов. Виды технологических документов.	
	2 Комплектность технологических документов	
Тема 1.4 Этапы разработки технологических процессов сборки (ТПС)	Содержание	30
	1 Методы разработки ТП.	
	2 Исходные данные для разработки технологических процессов сборки (ТПС)	
	3 Анализ конструкции изделия. Построения схемы деления изделия на составные части.	
	4 Определение видов соединений	
	5 Определение видов сборки	

Приложение 1.2

	6Технологичность объекта производства (прибора). Сущность понятия «технологичность». Основные характеристики технологичности. Общие вопросы построения маршрута технологического процесса. Составление схемы сборки	
	7Принципиальная схема отработки прибора на технологичность.	
	8Общие вопросы построения маршрута технологического процесса. Составление схемы сборки	
	9Типовые операции сборки оптических приборов	
	10Разработка последовательности переходов в сборочных операциях	
	11Выбор оборудования и оснастки необходимого для процесса сборки	
	12Определение профессий и квалификаций рабочего – исполнителя	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие 1 Оработка детали на технологичность	6
Тема 1.5 Оформление текстовых технологических документов	Содержание	14
	1Оформление маршрутных карт	
	2Оформление операционных карт	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	8
	Практическое занятие 2 Разработка маршрута технологического процесса	4
	Практическое занятие 3 Оформление текстовых технологических документов	4
Тема 1.6 Операции типовых технологических процессов сборки	Содержание	20
	1Промывка механических деталей (автоматизированная, ручная). Применяемые материалы и оборудование.	
	2Чистка оптических деталей и сборочных единиц (СЕ). Применяемые материалы и оборудование.	
	3Сборка сборочных единиц (СЕ) или прибора. Применяемые материалы и оборудование.	
	4Юстировка сборочной единицы (СЕ) или прибора; этапы юстировки, задачи юстировки. Применяемые материалы и оборудование.	
	5Пригоночные операции (механические слесарные). Применяемые материалы и оборудование.	
	6Смазка оптических приборов. Применяемые материалы и оборудование.	
	7Герметизация оптических приборов. Применяемые материалы и оборудование.	
	8Испытания оптических приборов (механические, климатические, термобарические). Применяемые материалы и оборудование.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 4 Разработка технологического процесса юстировки сборочной единицы	2
	Практическое занятие 5 Разработка технологического процесса испытания оптического прибора	2

Приложение 1.2

Тема 1.7 Рассмотрение типовых технологических процессов сборки. Узловая сборка механических сборочных единиц	Содержание	20
	1Сборка сборочных единиц (СЕ) для прямолинейного движения (с трением скольжения, с трением качения)	
	2Сборка направляющих вращательного движения (с трением скольжения, с трением качения)	
	3Сборка СЕ с винтовыми механизмами	
	4Сборка СЕ с зубчатыми передачами (цилиндрическими, коническими). Сборка механизмов с червячными передачами	
	5Сборка диафрагм (с постоянным отверстием; с регулируемым круглым и щелевидным отверстием)	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическое занятие 6 Разработка технологического процесса сборки направляющей для прямолинейного движения	2
	Практическое занятие 7 Разработка технологического процесса сборки направляющей вращательного движения	2
	Практическое занятие 8 Разработка технологического процесса сборки винтового механизма	2
Тема 1.8 Узловая сборка сборочных единиц с оптикой (с круглой оптикой; зеркально-призматических систем)	Содержание	12
	1Технологические процессы, сборки телескопических объективов (двухлинзовых, многолинзовых с воздушными промежутками)	
	2Технологические процессы сборки объективов микроскопов	
	3Технологические процессы сборки окуляров (без сетки; с сеткой без диоптрийной подвижки; с сеткой с диоптрийной подвижкой)	
	4Технологические процессы сборки зеркально-призматических систем (неподвижных зеркал и призм; качающихся и вращающихся зеркал и призм)	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 11 Разработка технологического процесса сборки объектива телескопической системы	2
Тема 1.9 Общая сборка оптических приборов	Практическое занятие 12 Разработка технологического процесса сборки окуляра	2
	Содержание	12
	1Технологические сборки зрительных труб	
	2Технологические процессы сборки микроскопов	

Приложение 1.2

	3Технологические процессы сборки приборов ночного видения	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие 13 Разработка технологического процесса сборки зрительной трубы	4
	Практическое занятие 14 Разработка технологического процесса сборки прибора ночного видения	2
Тема 1.10 Рассмотрение технологических процессов нанесения покрытий	Содержание	10
	1Технологии нанесения металлических покрытий. Применяемое оборудование и материалы. Особенности выполнения операций по нанесению металлических покрытий.	
	2Технологии нанесения химических покрытий. Применяемое оборудование и материалы. Особенности выполнения операций по нанесению химических покрытий.	
	3Технологии нанесения лакокрасочных покрытий. Применяемое оборудование и материалы. Особенности выполнения операций по нанесению лакокрасочных покрытий	
	4Технологические процессы контроля покрытий. Контролируемые параметры и характеристики. Методы контроля	
Тема 1.11 Технологии сборки контрольно-юстиро- вочных приборов(КЮП)	Содержание	8
	1 Технологические процессы КЮП	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 15 Разработка технологического процесса сборки КЮП	4
Тема 1.12 Сущность методов разработки и использования технологических процессов. Методы разработки ТП	Содержание	14
	1Типовая технология в приборостроении. Проектирование типового технологического процесса	
	2Групповая технология в приборостроении. Проектирование групповых технологических процессов. Сущность групповой технологии. Достоинства и недостатки групповой технологии в сравнении с традиционной. Примеры применения методов разработки ТП в производстве	
	3Достоинства и недостатки групповой технологии в сравнении с традиционной. Примеры применения методов разработки ТП в производстве	
	4Средства технологического оснащения для проведения юстировочных операций.	
	5Средства технологического оснащения для промежуточного и окончательного измерения и контроля изделий приборостроения	
Тема 1.13 Составление маршрутных технологических карт	Содержание	42
	1ГОСТы используемые в оформлении маршрутных карт	
	2Составление маршрутной карты изготовления линз	
	3Составление маршрутной карты изготовления призмы	

Приложение 1.2

	4Составление маршрутной карты изготовления пластин	
	5Составление маршрутной карты изготовления механических деталей	
	6Составление маршрутной карты сборки объектива	
	7Составление маршрутной карты сборки окуляра	
Тема 1.14 Составление операционных технологических карт	8Составление маршрутной карты сборки блока призм	46
	9Составление маршрутной карты чистки оптики	
	10Составление маршрутной карты контроля и юстировки приборов	
	Содержание	
	1ГОСТы используемые в оформлении операционных карт	
	2Составление операционной карты изготовления линз	
	3Составление операционной карты изготовления призмы	
	4Составление операционной карты изготовления пластин	
	5Составление операционной карты изготовления механических деталей	
	6Составление операционной карты сборки объектива	
	7Составление операционной карты сборки окуляра	
	8Составление операционной карты сборки блока призм	
	9Составление операционной карты чистки оптики	
	10Составление операционной карты контроля и юстировки приборов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие 16 Расчет заготовки круглой пластины	2
	Практическое занятие 17 Расчет заготовки призмы	2
	Практическое занятие 18 Расчет заготовки линзы	2
Тема 1.15 Охрана труда на производстве	Содержание	10
	1Элементы производственной среды, формирующие негативные факторы. Основные термины и определения охраны труда (ОТ)	
	2Основные направления работ по охране труда. Государственные законодательные и правовые акты по ОТ	
	3Виды контроля и планирования. Организация обучения, инструктирования персонала и проверка знаний по охране труда	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 19 Проектирование безопасности технологического процесса	2
	Практическое занятие 20 Расследование и учет несчастных случаев на производстве	2

Приложение 1.2

Учебная практика Виды работ 1 Знакомство с правилами разметки заготовок деталей по чертежу 3 Изучение видов заготовок оптических и механических деталей 4 Знакомство со станками для обработки деталей. Безопасные методы работы 5 Работа с технологической документацией	36
Производственная практика Виды работ 1 Профессионально эксплуатировать станочное оборудование участков сборочных цехов; 2 Производить техническое обслуживание оборудования оптического цеха; 3 Производить настройку оборудования при эксплуатации в оптических и сборочных цехах; 4 Определять параметры оптических систем в условиях производства; 5 Производить сборку, юстировку и контроль ОиОЭП и узлов	180
Всего:	483

3 Условия реализации программы профессионального модуля

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Теории оптических систем» оснащенный оборудованием:

- лабораторная установка ЭОБ;
- люксермер Ю-116;
- инструментальный микроскоп ММИ-2;
- микроскоп БМИ-1;
- персональный компьютер;
- информационные плакаты;

Программное обеспечение:

- MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007.

Мастерские слесарная, механическая, оснащенные оборудованием

- ящики пластиковые инструментальные;
- штангенциркули;
- источники бесперебойного питания;
- верстаки двухтумбовые;
- станки сверлильные настольные;
- фрезерно-гравировальный станок;
- тиски слесарные поворотные;
- электрические лобзики;
- фрезерный станок BFIG Vario optimum D180*300 Vario;
- токарно-винторезный станок;
- микрометр 0-25/0 001 эл.упрощенный;
- персональные компьютеры;
- проектор.

Программное обеспечение:

- 7-Zip 18.06 (x64);
- Adobe Reader XI – Russian;
- КОМПАС-3D v18.1 x64;
- 2007 системы MicrosoftOffice

Полигон Оптический, оснащенный оборудованием:

- лазер многомодовый, 520 нм;
- лазер многомодовый, 650 нм;
- прибор ночного видения ПН-14;
- спектрофотометр СФ-26;
- телескоп ТАЛ-1М;
- микроскоп МИМ-7;
- сферометр ИЗС-7;
- персональный компьютер;
- проектор;
- гибкий экран;
- информационные плакаты

Оснащенные базы практики

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов,

обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях приборостроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

- 1 Производство оптических деталей и узлов.: учеб. для студ. Учреждений сред. проф. образования/ Б.Д. Горелик, А.С. Рычков.-М.: Издательский центр «Академия», 2019-480 с.
- 2 Производство оптических деталей средней точности: учеб. для студ. учреждений сред. Проф. образования/ Б.Д. Горелик, А.С. Рычков.- М.: Издательский центр «Академия», 2019-224 с.
- 3 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

3.2.2 Основные электронные издания

- 1 Технология оптических деталей. Расчет заготовок оптических деталей [Электронный ресурс] : сб. описаний практ. работ / Е. Г. Бобылева, Е. Ю. Кутенкова ; СГУГиТ. – Новосибирск : СГУГиТ, 2017. – 67, [1] с. – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>. – Загл. с экрана.
- 2 Технология оптических деталей. Расчет приспособлений [Электронный ресурс] : метод. указания / Е. Г. Бобылева, Е. Ю. Кутенкова ; СГУГиТ. – Новосибирск : СГУГиТ, 2020. – 49 с. – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>. – Загл. с экрана.

3.2.3 Дополнительные источники:

- 1 Афанасьев В.А. - Оптические измерения. М. 1981
- 2 Гоцеридзе Р.М. – Процессы формообразования и инструмент. – Академия, 2006
- 3 Гапонкин В.А. и др. – Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки. Машстр., 1990
- 4 Зубаков В.Г и др. – Технология оптических деталей. М.,1985
- 5 Технология изготовления оптических деталей. Под ред. Семибратова А.Г. Машиностроение, 1978.
- 6 Ефремов А.А. и др. – Сборка оптических приборов. – М. 1983.
- 7 Ельников Н.Т. и др. – Сборка и юстировка оптико-механических приборов. – М. 1976.
- 8 Михнев Р.А., Штандель С.К. – Оборудование оптических цехов. М. 1981

4Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

4.1 Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 2.1 Анализировать конструкторскую документацию	- точность и скорость чтения чертежей; - точность и грамотность оформления технологической документации;	Текущий контроль ТК1, ТК2
ПК 2.2 Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия.	- качество анализа конструктивно-технологических параметров ОиОЭП и узлов, исходя из их назначения; - качество рекомендаций по повышению технологичности изготовления ОиОЭП и узлов; - разрабатывать технологические процессы изготовления оптических деталей и функциональных узлов оптических и оптико-электронных приборов и систем; - точность и грамотность оформления технологической документации в соответствии с Единой системой технологической документации (ЕСТД);	Зачеты по производственной практике Итоговый контроль Комплексный экзамен по профессиональному модулю.
ПК 2.3 Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса	- определение видов и способов работы по обеспечению параметров ОиОЭП при сборке; - расчет и проверка параметров работы оборудования и средств автоматики; - качество анализа и рациональность выбора схем проверки параметров ОиОЭП в процессе сборки, юстировки и контроля; - выбор технологического оборудования и технологической оснастки, приспособлений, измерительного и вспомогательного инструмента;	
ПК 2.4 Обеспечивать технологическую подготовку производства	- составление управляющих программ для обработки типовых деталей на оборудовании для изготовления оптических деталей, апробация программ во время производственной практики - расчет режимов работы оборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации;	

Приложение 1.2

ПК 2.4 Обеспечивать технологическую подготовку производства	- составление управляющих программ для обработки типовых деталей на оборудовании для изготовления оптических деталей, апробация программ во время производственной практики - расчет режимов работы оборудования и средств автоматики с учётом их функционального назначения, технических характеристик и правил эксплуатации;	
ПК 2.5 Внедрять и сопровождать технологический процесс.	- внедрять технологический процесс; - умение работать с технологической документацией для сопровождения техпроцессов	

Формы и методы оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

4.2 Общие компетенции

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	- демонстрация интереса к будущей профессии;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- обоснование выбора и применения методов и способов решения профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей и узлов приборов; – демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач;	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	- демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях при решении профессиональных задач в области разработки технологических процессов изготовления деталей приборов;	

Приложение 1.2

жизненных ситуациях.		
ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- нахождение и использование необходимой информации; - использование различных источников, включая электронные	
ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	- демонстрация навыков использования информационно-коммуникационных технологий в работе по оптическим специальностям;	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	- взаимодействие с обучающимися, преподавателями и мастерами в ходе обучения	
ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля	

Приложение 1.3

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.03 Контроль, юстировка и испытание приборов оптоэлектроники

2024

Приложение 1.3

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования по
специальностям 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных
приборов и систем

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

Разработчики: Неваев А.Е., преподаватель.

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09
Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 1.3

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
2 Структура и содержание профессионального модуля	7
3 Условия реализации профессионального модуля	11
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	14

Приложение 1.3

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ПМ.03 Контроль, юстировка и испытание приборов оптоэлектроники

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Контроль, юстировка и испытание приборов оптоэлектроники и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей 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;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 3	Контроль, юстировка и испытание приборов оптоэлектроники
ПК 3.1.	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.
ПК 3.2.	Применять методики контроля типовых узлов.
ПК 3.3.	Выполнять контроль, приемку, обработку и анализ результатов измерений.
ПК 3.4.	Производить юстировку приборов.
ПК 3.5.	Производить работы в соответствии с программой испытаний.

Приложение 1.3

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	разработки технологических процессов юстировки, испытаний и контроля параметров и характеристик изделия; организации материально-технического обеспечения юстировки, испытаний и контроля параметров и характеристик изделия и наладки необходимого контрольно-измерительного и юстировочного оборудования; проведения испытаний и контроля параметров и характеристик изделия; выполнения юстировочных работ; разработки предложений по оптимизации технологического процесса юстировки, испытаний и контроля параметров и характеристик изделия и повышению качества изготавливаемых деталей.
Уметь	анализировать особенности деталей и изделий с целью оптимизации технологического процесса юстировки, испытаний и контроля параметров и характеристик изделия; выбирать оптимальный технологический процесс юстировки, испытаний и контроля параметров и характеристик изделия на основании проведенного анализа; планировать потребности в оборудовании, материально-технических ресурсах и персонале для реализации юстировки, испытаний и контроля параметров и характеристик изделия; организовывать подготовку и настройку оборудования для осуществления юстировки, испытаний и контроля параметров и характеристик изделия; разрабатывать все виды операций, входящих в технологический процесс юстировки, контроля параметров и характеристик изделия; составлять схемы юстировки, испытаний и контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования; готовить сопроводительные и накопительные формы документов для регистрации результатов юстировки, испытаний и контроля; производить расстановку персонала в соответствии с его квалификацией; рассчитывать оптимальные режимы работы контрольно-измерительного и юстировочного оборудования; анализировать результаты юстировки, контроля параметров и характеристик изделия для разработки предложений по совершенствованию технологических процессов изготовления и сборки; оценивать качество юстировки, испытаний и контроля параметров и характеристик изделия и внедрять современные технологии его совершенствования; контролировать качество и результат каждой операции юстировки, контроля параметров и характеристик изделия; аттестовывать оптические и оптико-электронные приборы; осуществлять технический контроль соответствия качества выпускаемой продукции установленным нормативам; осуществлять метрологическую поверку изделий; осуществлять контроль за соответствием технологического процесса заданным параметрам и соблюдением норм и правил охраны труда и техники безопасности.

Приложение 1.3

Знать	правила и нормы охраны труда и техники безопасности; допуски, посадки, качества, параметры шероховатости; технологии выполнения контрольных операций; формы и виды документов, используемых при проведении контроля, юстировки и испытаний приборов; назначение, характеристики и принцип работы универсального оборудования для контроля, юстировки и испытаний приборов; методы юстировки, испытаний и контроля параметров и характеристик приборов; справочную документацию по характеристикам используемых материалов, виды возможных дефектов; особенности сборки оптических приборов; особенности юстировки современных оптических приборов.

Приложение 1.3

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов -345

в том числе в форме практической подготовки -144 часов

Из них:

на освоение МДК- 189 часов

в том числе самостоятельная работа – 0 часов

учебная практика -36 часов

производственная практика -108 часов

промежуточная аттестация-18 часов

в том числе консультации - 6 часа

экзамен 12 часов

Приложение 1.3

2 Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе			Учебная	Производственная		
Промежу т. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК 3.1 – 3.5 ОК 01-05, 07, 09-10	МДК.03.01Оценка качества изготовления деталей и узлов приборов	189	-	189	6	52	-			-	-
ПК 3.1 – 3.5 ОК 01-05, 07, 09-10	Производственная практика, часов	36	36					-	108	-	-
	Учебная практика	108	108					36		-	-
									-		
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю		18	-	18	18						
консультации		6	-	6	-						
экзамен		12	-	12	-						
Всего:		345	144	201	18	52	-	36	108	-	-

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 Контроль, юстировка и испытания приборов оптоэлектроники

Наименование раздела профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МК), темы	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
МДК 03.01 Оценка качества изготовления деталей и узлов приборов оптоэлектроники		189
Тема 1 Оценка качества оптических приборов	Содержание	6
	1 Введение. Связь изучаемой дисциплины с другими общепрофессиональными дисциплинами.	
	2 Показатели качества оптических приборов.	
	3 Показатели технологичности оптических приборов.	
Тема 2 Стандартное оборудование для выполнения контрольно-юстировочных операций	Содержание	8
	1 Контрольно-юстировочные приборы и требования к ним.	
	2 Коллиматоры. Схемы контроля оптических параметров с помощью коллиматоров.	
	3 Диоптрийная трубка. Схемы контроля оптических параметров с помощью диоптрийной трубки	
	4 Микроскопы ОСК-2. Применение микроскопов в практике контроля и измерения оптических характеристик.	
Тема 3 Особенности сборки, юстировки и контроля типовых оптических узлов	Содержание	10
	1 Сборка и юстировка типовых оптических узлов.	
	2 Способы центрирования оптических деталей	
	3 Сборка, юстировка и контроль объективов насыпной конструкции и со свинчивающимися оправками.	
	4 Сборка, юстировка и контроль объективов других типов.	
Тема 4 Методы юстировки и контроля оптических приборов в сборочном производстве. Выбор универсальной аппаратуры для технологического контроля	Содержание	22
	1 Характеристики оптических систем. Основные сборочно-юстировочные операции. Методы контроля параллакса	
	2 Юстировка и измерение увеличения в телескопических приборах	
	3 Контроль диаметра выходного зрачка и его удаления	
	4 Наклон изображения и методы контроля. Контроль разворота сетки и точности шкал.	
	5 КЮП для юстировки положения визирной линии в телескопических приборах. Юстировка и контроль визирной линии в телескопических приборах	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	Лабораторная работа 1 Устранение параллакса оптической системы	2

Приложение 1.3

	Лабораторная работа 2 Контроль диаметра выходного зрачка и его удаления	2
	Лабораторная работа 3 Устранение наклона изображения оптической системы	2
	Лабораторная работа 4 Устранение разворота сетки оптического прибора	2
	Лабораторная работа 5 Устранение ошибки положения визирной линии	4
Тема 5 Свойства и юстировка зеркально-призмennых систем	Содержание	10
	1 Влияние поворота плоского зеркала на направление отражённого луча и наклон (поворот) изображения	
	2 Влияние поворота углового зеркала на направление отражённого луча и наклон изображения	
	3 Классификация зеркально-призмennых систем	
	4 Решение задач юстировки зеркально-призмennых систем	
	5 Разработка методики юстировки системы двух призм	
Тема 6 Обеспечение качества изображения, точности измерений и иных характеристик оптических систем	Содержание	6
	1 Основы расчета допусков на дефекты оптических деталей	
	2 Решение юстировочных задач по обеспечению качества изображения.	
	3 Решение юстировочных задач по обеспечению качества изображения.	
Тема 7 Сборка бинокулярных приборов	Содержание	10
	1 Требования, предъявляемые к сборке бинокулярных приборов.	
	2 Способы обеспечения параллельности оптических осей трубок	
	3 Оборудование для контроля наклона изображения и параллельности оптических осей бинокля.	
	4 Способы обеспечения равенства увеличений.	
	5 Оборудование для контроля совмещения фокусов объектива и окуляра бинокля.	
Тема 8 Испытание и контроль оптических приборов	Содержание	54
	1 Цели и задачи испытаний продукции. Вопросы нормативной базы испытаний продукции.	
	2 Основные понятия и классификация условий эксплуатации изделий.	
	3 Температурные условия эксплуатации изделий.	
	4 Механические условия эксплуатации изделий	
	5 Классификация испытаний продукции. Сертификация продукции и сертификационные испытания.	
	6 Назначение и классификация технического контроля	
	7 Виды испытаний продукции. Процесс испытаний. Основные характеристики.	
	8 Процесс испытаний. Основные характеристики	
	9 Точность, воспроизводимость и достоверность результатов испытаний. Метрологическое обеспечение испытаний продукции.	

Приложение 1.3

	10 Оборудование и методы контроля оптических приборов. Механические испытания	
	11 Климатические испытания	
	12 Испытание на холодоустойчивость	
	13 Испытание на влагозащищенность	
	14 Термобарические испытания	
	15 Специальные методы испытаний	
	16 Испытания на надежность	
	17 Безопасность труда при проведении испытаний	
	18 Основные положения аттестации испытательного оборудования	
	19 Организационно-методические основы аттестации испытательного оборудования	
	20 Аттестация методик испытаний. Представление, обработка, оценка точности и оформление результатов испытаний.	
	21 Формы аттестатов и правила оформления	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	12
	Лабораторная работа 6 Контроль качества оптического прибора при механических испытаниях.	4
Тема 9 Поверка оптических приборов	Лабораторная работа 7 Контроль качества оптического прибора при испытании на холодоустойчивость.	4
	Лабораторная работа 8 Контроль качества оптического прибора при испытании на влагозащищенность.	4
	Содержание	30
	1 Общие задачи поверки приборов.	
	2 Методики поверки оптических приборов.	
	3 Нормативно-правовые основы организации поверки, калибровки и юстировки.	
	4 Понятие о метрологическом контроле и надзоре. Поверка средств измерений.	
	5 Калибровка средств измерений.	
	6 Определение межповерочных и межкалибровочных интервалов (МПИ) для средств измерений.	
	7 Поверительные и калибровочные клейма	
	8 Осуществление технического контроля соответствия качества выпускаемой продукции установленным нормативам. Документация системы качества.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	14
	Лабораторная работа 9 Юстировка и контроль оптической угломерной головки	4
	Лабораторная работа 10 Проверка соответствия технических характеристик длинномеров.	2
	Лабораторная работа 11 Поверка универсального измерительного микроскопа УИМ-23.	4
	Лабораторная работа 12 Разработка методики поверки оптического прибора.	4

Приложение 1.3

Тема 10 Специализированные КЮП	Содержание	16
	1 Специальные контрольно – юстировочные приборы.	
	2 Оптические имитаторы.	
	3 Контроль световых и энергетических параметров оптического прибора.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Лабораторная работа 13 Контроль качества изображения оптико-электронного прибора	4
	Лабораторная работа 14 Контроль характеристик оптического прибора для инфракрасного спектра.	4
	Лабораторная работа 15 Измерение спектральных характеристик.	2
Тема 11 Разработка методик юстировочных и контрольных операций при производстве ОП	Содержание	10
	1 Основы разработки методик юстировки и контроля оптических приборов.	
	2 Разработка методики юстировки и контроля автоколлимационной трубки	
	3 Разработка методики юстировки оптического угломера	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Лабораторная работа 16 Разработка методики юстировки коленчатой трубы ПО-1М.	4
Тема 12 Управление персоналом сборочного и контрольно-юстировочного участка	Содержание	7
	1 Основы кадрового планирования на сборочном производстве	
	2 Планирование участка и расстановка персонала	
	3 Анализ эффективности работы участка и оборудования	
	4 Способы повышения эффективности работы участка	
Консультации		2
Промежуточная аттестация		4
Учебная практика Виды работ Знакомство с контрольно-юстировочным оборудованием Изучение параметров, подвергаемых контролю при изготовлении и сборке оптических деталей и узлов		36
Производственная практика Виды работ Изучение методики работы на контрольно-юстировочном оборудовании Анализ результата измерений характеристик детали/сборочного узла/прибора отоэлектроники Выбор оборудования для решения задач юстировки и контроля, а также оценки качества изготавливаемой продукции Измерение параметров и характеристик деталей, сборочных узлов и приборов, анализ результатов измерений Проведение измерительных и контрольно-юстировочных работ		108
Консультации		4
Промежуточная аттестация		8

Всего:	345

3 Условия реализации программы профессионального модуля

3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория Автоматизированного проектированияоснащенная оборудованием:

- 3D принтеры с открытой площадкой;
- 3D принтеры закрытого типа для малых изделий;
- штангенциркули
- источники бесперебойного питания
- персональные компьютеры для управления станками с ЧПУ;
- станки сверлильные настольные
- фрезерно-гравировальный станок
- электрические лобзики
- персональные компьютеры
- проектор
- интерактивная доска

Программное обеспечение:

- MicrosoftOfficeПрофессиональныйплюс 2007
- КОМПАС-3Dv18.1 x64
- Надстройка Microsoft для сохранения в формате PDF или XPS для программ выпуска 2007 системы MicrosoftOffice

Лаборатория Метрологии и технических измеренийоснащенная оборудованием:

- столы лабораторные с перегородкой
- оборудование для исследования микротрещин
- магнитометры
- измеритель вибрации
- твердометры ультразвуковые
- верстаки двухтумбовые
- плиты поверочные чугунные
- профилометры электронные
- стол для электронных весов с регулируемыми ножками
- весы лабораторные электронные
- персональные компьютеры
- проектор
- интерактивная доска

Программное обеспечение

- MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007

Мастерские слесарная, механическая, оснащенные оборудованием

- ящики пластиковые инструментальные;
- штангенциркули;
- источники бесперебойного питания;
- верстаки двухтумбовые;
- станки сверлильные настольные;
- фрезерно-гравировальный станок;
- тиски слесарные поворотные;

Приложение 1.3

- электрические лобзики;
- фрезерный станок BFIG Vario optimum D180*300 Vario;
- токарно-винторезный станок;
- микрометр 0-25/0 001 эл.упрощенный;
- персональные компьютеры;
- проектор.

Программное обеспечение:

- 7-Zip 18.06 (x64);
- AdobeReaderXI – Russian;
- КОМПАС-3Dv18.1 x64;
- 2007 системыMicrosoftOffice

Полигон Оптический, оснащенный оборудованием:

- лазер многомодовый, 520 нм;
- лазер многомодовый, 650 нм;
- прибор ночного видения ПН-14;
- спектрофотометр СФ-26;
- телескоп ТАЛ-1М;
- микроскоп МИМ-7;
- сферометр ИЗС-7;
- персональный компьютер;
- проектор;
- гибкий экран;
- информационные плакаты

Оснащенные базы практики

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях приборостроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные источники:

1. Производство оптических деталей и узлов.: учеб. для студ. Учреждений сред. проф. Образования/ Б.Д. Горелик, А.С. Рычков.-М: Издательский центр «Академия», 2019-480 с.
- 2 Производство оптических деталей средней точности: учеб.для студ. учреждений сред. Проф. Образования/ Б.Д. Горелик, А.С. Рычков.- М.: Издательский центр «Академия», 2019-224 с.
- 3 Технология оптических деталей. Расчет заготовок оптических деталей [Электронный ресурс] : сб. описаний практ. работ / Е. Г. Бобылева, Е. Ю. Кутенкова ; СГУГиТ. – Новосибирск :СГУГиТ, 2017. – 67, [1] с. – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>. – Загл. с экрана.
- 4 Технология оптических деталей. Расчет приспособлений [Электронный ресурс] :метод.указания / Е. Г. Бобылева, Е. Ю. Кутенкова ; СГУГиТ. – Новосибирск :СГУГиТ, 2020. – 49 с. – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>. – Загл. с экрана.
- 5 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

Дополнительные источники:

- 1 Афанасьев В.А. - Оптические измерения. М. 1981
- 2 Гоцеридзе Р.М. – Процессы формообразования и инструмент. – Академия, 2006
- 3 Гапонкин В.А. и др. – Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки. Машстр., 1990
- 4 Зубаков В.Г и др. – Технология оптических деталей. М.,1985
- 5 Технология изготовления оптических деталей. Под ред. Семибратова А.Г. Машиностроение, 1978.
- 6 Ефремов А.А. и др. – Сборка оптических приборов. – М. 1983.
- 7 Ельников Н.Т. и др. – Сборка и юстировка оптико-механических приборов. – М. 1976.
- 8 Михнев Р.А., Штандель С.К. – Оборудование оптических цехов. М. 1981

4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

4.1 Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональных компетенций формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 3.1. Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.	Знания: -правила и нормы охраны труда и техники безопасности; -допуски, посадки, качества, параметры шероховатости; -технологии выполнения контрольных операций. Умения: -анализировать особенности деталей и изделий с целью оптимизации - технологического процесса контроля параметров и характеристик изделия; -выбирать оптимальный технологический процесс контроля параметров и характеристик изделия на основании проведенного анализа.	Опрос Текущий контроль (ТК1-ТК7) Рубежный контроль Зачет по производственной практике Итоговый контроль Экзамен по профессиональному модулю
ПК 3.2. Применять методики контроля типовых узлов.	Знания: -справочную документацию по характеристикам используемых материалов, -виды возможных дефектов; -формы и виды документов, используемых при проведении контроля приборов. Умения: -планировать потребности в оборудовании, материально-технических ресурсах и персонале для реализации контроля параметров и характеристик изделия; -организовывать подготовку и настройку оборудования для осуществления контроля параметров и характеристик изделия; -разрабатывать все виды операций, входящих в технологический процесс контроля параметров и характеристик изделия; -составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.	

Приложение 1.3

ПК 3.3.Выполнять контроль, приемку, обработку и анализ результатов измерений.	Знания: -назначение, характеристики и принцип работы универсального оборудования для контроля и испытаний приборов; -методы испытаний и контроля параметров и характеристик приборов. Умения: -готовить сопроводительные и накопительные формы документов для регистрации результатов измерений и контроля; -производить расстановку персонала в соответствии с его квалификацией; -рассчитывать оптимальные режимы работы контрольно-измерительного оборудования; -анализировать результаты контроля параметров и характеристик изделия для разработки предложений по совершенствованию технологических процессов изготовления и сборки.	
ПК 3.4. Производить юстировку приборов.	Знания: -назначение, характеристики и принцип работы универсального оборудования для юстировки приборов; -методы юстировки; -особенности юстировки современных оптических приборов; -порядок и правила проведения юстировки оптических приборов. Умения: -рассчитывать оптимальные режимы работы юстировочного оборудования; -составлять схемы юстировки приборов с использованием универсального оборудования; -производить расстановку персонала в соответствии с его квалификацией; -оценивать качество юстировки приборов и внедрять современные технологии его совершенствования; -контролировать качество и результат каждой операции юстировки приборов.	
ПК 3.5. Производить работы в соответствии с программой испытаний.	Знания: -назначение, характеристики и принцип работы универсального оборудования для испытаний приборов; -методы испытаний приборов; -особенности сборки оптических приборов; -порядок и правила проведения испытаний и контроля параметров и характеристик приборов.	

Приложение 1.3

	Умения: -аттестовывать оптические и оптико-электронные приборы; -осуществлять технический контроль соответствия качества выпускаемой продукции установленным нормативам; -осуществлять метрологическую поверку изделий; -осуществлять контроль за соответствием технологического процесса заданным параметрам и соблюдением норм и правил охраны труда и техники безопасности.	

Формы и методы оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

4.2 Общие компетенции

Код и наименование общих компетенций формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном контексте; анализировать задачу 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) Знания: основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 1.3

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения: 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 Знания: 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;	Умения: определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования Знания: содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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; основы проектной деятельности	
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: особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений.	

Приложение 1.3

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: описывать значимость своей специальности. Знания: сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по специальности.	
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 Знания: правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 1.3

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 объяснить 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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 1.4

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.04 Организация и управление работой структурного подразделения

Приложение 1.4

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования по
специальности 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных
приборов и систем

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

Разработчик: Т.С. Берник, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 1.4

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	1
2 Структура и содержание профессионального модуля	3
3 Условия реализации профессионального модуля	13
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	14

Приложение 1.4

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Организация и управление работой структурного подразделения

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Организация и управление работой структурного подразделения» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций, личностных результатов

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД4	Организация и управление работой структурного подразделения
ПК 4.1	Производить оперативное планирование и организацию производственных работ исполнителей
ПК 4.2	Применять информационно-коммуникационные технологии при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации
ПК 4.3	Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности
ПК 4.4	Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической дисциплины.

Приложение 1.4

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	-оперативного планирования; -организации и контроля выполнения работ структурным подразделением;
Уметь	- оценивать экономическую эффективность работ; - рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности- формулировать задачи и делегировать полномочия сотрудникам подразделения; - выбирать оптимальные решения при планировании работ; участка, цеха; - анализировать, оценивать и обеспечивать технику безопасности на производственном участке.
Знать	- основы экономики, менеджмента; - механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда на современном производстве; - права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности; - организацию производственного и индивидуального, типового и группового технологических процессов; - принципы делового общения в коллективе; - принципы обеспечения экологической и личной безопасности.

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 280

в том числе в форме практической подготовки- 108 часов

Из них:

на освоение МДК 04.01 – 118 часов

на освоение МДК04.02- 42 часа

в том числе самостоятельная работа- 4 часа

учебная практика- 36 часов

производственная практика- 72 часа

промежуточная аттестация-12 часов

в том числе консультации- 4 часа

экзамен -8 часов

[Введите текст]

2 Структура и содержание профессионального модуля

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональн ых общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарн ый объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоя- тельная работа
				Обучение по МДК				Практики			
				Всего	В том числе			Учебная	Производствен ная		
Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий	Курсовых работ (проектов)	Консультации								
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК4.1-ПК 4.4 ОК 01- ОК 05; ОК 07; ОК 09	Раздел 1 Планирование и организация управленческой деятельности	118	-	118	-	20	-	-	-	-	-
ПК4.1-ПК 4.4 ОК 01- ОК 05; ОК 07; ОК 09	Раздел 2 Планирование и организация предпринимательск ой деятельности	42	-	38	-	14	-	-	-	-	4
ПК4.1-ПК 4.4 ОК 01- ОК 05; ОК 07; ОК 09	Производственная практика, часов	72	72	72				-	72	-	-
	Учебная практика	36	36	36				36	-	-	-
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю		12	-	12	12						
консультации		4	-	4	-						
экзамен		8	-	8	-						
Всего:		280	108	276				36	72	-	4

Приложение 1.4

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 Организация и управление работой структурного подразделения

Наименование раздела профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем в часах
Раздел 1 Планирование и организация управленческой деятельности		118
МДК.04.01 Основы управленческой деятельности		118
Тема 1.1 Принципы построения организационной структуры управления	Содержание	12
	1 Содержание науки об управлении.	
	2 Организационные структуры управления	
	3 Виды управления и пути их совершенствования	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 1 Проектирование и анализ организационной структуры предприятия	4
Тема 1.2 Система методов управления	Содержание	8
	1 Экономические, административные и социально психологические методы управления в коллективе, роль руководителя в системе управления. Культура речи, умение убеждать, принципы делового общения в коллективе	
Тема 1.3 Трудовой коллектив и личность	Содержание	6
	1 Трудовой коллектив и основные типы темпераментов личности, морально психологический климат коллектива. Формирование трудового коллектива и морально психологический климат коллектива.	
Тема 1.4 Работа с персоналом	Содержание	4
	1 Изучение и оценка персонала, отбор и приём персонала. Работа с новыми членами коллектива, обучение персонала. Изучение и оценка персонала, отбор и приём персонал	
Тема 1.5 Система оценки деловых и личностных качеств персонала управления	Содержание	4
	1 Оценка качества и результативность труда персонала управления, управление деловой карьерой персонала. Эффективность труда руководителя	

Приложение 1.4

Тема 1.6 Основные направления научной организации труда руководителя	Содержание	10
	1 Принципы научной организации труда и пути улучшения НОТ руководителя. Планирование целей и задач управленческой деятельности	
	2 Эффективность использования времени руководителя, личная работа руководителя, планирование личной работы руководителя, работа с документацией. Подготовка выступления, организация деловых совещаний, особенности телефонных деловых бесед. Анализ использования рабочего времени руководителя.	
Тема 1.7 Организация рабочего места руководителя	Содержание	6
	1 Основные требования к организации рабочего места руководителя. Система обслуживания рабочих мест руководителей, электронные офисы	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 2 Планировка рабочего места мастера и какие задачи позволяет решить данная планировка	2
Тема 1.8 Информация в управленческой деятельности руководителя и принятие управленческих решений	Содержание	10
	1 Информационное обеспечение управления руководителя и средства оргтехники для переработки информации. Информация в деятельности мастера производственного участка	
	2 Научные основы и требования к принятию управленческих решений. Качество управленческих решений и пути их повышения. Решения принимаемые мастером	
Тема 1.9 Самообразование руководителя	Содержание	10
	1 Совершенствование техники и организации умственного труда. Хранение рабочих материалов и работа со специальной литературой, техника чтения, ведение записей при чтении, тренировка внимания	
	2 Тренировка памяти, рекомендации по улучшению памяти. Овладение техническими средствами управления и организации труда	
	3 Необходимость планирования своей жизни, семейные отношения	
Тема 1.10 Экономическая эффективность работы цеха	Содержание	32
	1 Оценка экономической эффективности работы. Система стоимостных показателей объёма продукции и методы их расчёта. Пути улучшения использования производственных мощностей и управление ими. Расчёт себестоимости на предприятии. Расчет основных технико-экономических показателей деятельности цеха, участка. Прибыль и рентабельность на предприятии	

Приложение 1.4

	2 Принципы обеспечения экологической и личной безопасности на оптическом производстве. Показатели финансового состояния цеха	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	10
	Практическое занятие 3 Расчёт стоимостных показателей объёма продукции	2
	Практическое занятие 4 Решение задач по использованию производственных мощностей	2
	Практическое занятие 5 Расчёт задач по составлению калькуляции себестоимости продукции, выпускаемой цехом, или предприятием	2
	Практическое занятие 6 Расчёт прибыли и рентабельности цеха	2
	Практическое занятие 7 Задачи по расчёту фондоотдачи основных средств на производстве	2
Тема 1.11 Основы экономики	Содержание	16
	1 Управление механизмом ценообразования на продукцию оптического производства	
	2 Формы оплаты труда на современном оптическом производстве, управление оплатой труда на предприятии	
	3 Управление и обеспечение типового и группового технологического процесса в цехе	
	4 Обеспечение техники безопасности на производственном участке оптического предприятия	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 8 Расчёт оплаты труда на предприятии	2
	Практическое занятие 9 Расчёт ценообразованию на продукцию на предприятии	2
Раздел 2. Планирование и организация предпринимательской деятельности		42
МДК.04.02 Основы предпринимательской деятельности		42
Тема 2.1 Понятие предпринимательства. Малый бизнес и условия его развития в России	Содержание	4
	1 История зарождения и развития предпринимательства в России. Характерные черты и условия формирования предпринимательской деятельности. Кто такой предприниматель. Субъекты малого и среднего предпринимательства	
Тема 2.2 Виды предпринимательской деятельности	Содержание	4
	1 Виды предпринимательской деятельности и их особенности	

Приложение 1.4

Тема 2.3 Понятие сделки, виды сделок	Содержание	6
	1 Бизнес операции, их классификация, основные характеристики. Особенности и характеристики различных видов сделок. Классификация сделок. Договор – основа сделки. Документация необходимая для оформления сделки. Виды договоров, заключаемых предпринимателями. Коммерческая тайна в бизнесе	
Тема 2.4 Организация финансирования предпринимательской деятельности	Содержание	10
	1 Финансы и финансирование бизнеса. Лизинг – одна из эффективных форм предпринимательской деятельности. Внутренние и внешние источники финансирования. Система кредитования предпринимательской деятельности.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 10 Решение задач по финансированию предпринимательской деятельности.	2
	Практическое занятие 11 Расчёт потребности в финансовых ресурсах.	2
Тема 2.5 Финансово-экономическая деятельность малого предприятия	Содержание	10
	1 Основы учета, анализа, налогообложения. Основные виды налогов: упрощённая система налогообложения (УСН), единый налоге на вменённый доход (ЕНВД), единый сельскохозяйственный налог (ЕСН). Финансовое состояние предприятия.	
	2 Страховые взносы во внебюджетные фонды. Удержание и уплаты налога на доходы физических лиц (НДФЛ) налоговыми агентами	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие 12 Решение задач по начислению налогов на малые предприятия.	2
	Практическое занятие 13 Расчет налогообложения на малые предприятия	2
	Практическое занятие 14 Рассмотрение общих принципов выбора системы налогообложения НДС (налог на добавленную стоимость)	2
Тема 2.6 Деловая этика и этический кодекс предпринимателя. Имидж предпринимателя	Содержание	8
	1 Виды коммуникаций в деловом общении. Этика взаимоотношений в системе "руководитель-подчиненный". Формы распоряжения. Примеры конструктивной критики, высказываний претензий без обид.	
	2 Этический кодекс предпринимателя. Деловая этика предпринимателя. Изучение правил	

Приложение 1.4

	организации деловых контактов. Формирование навыков корректного поведения в деловом мире. Организация деловых контактов	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 15 Решение ситуационных задач.	4
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2		4
1 Основы предпринимательской деятельности в России		
Учебная практика Виды работ 1 Знакомство с понятием рабочее место, ознакомление с организационной структурой цеха 2 Ознакомление с функциональными обязанностями мастера цеха 3 Изучение содержания и приобретение первичных навыков составления и оформления документов: технологических карт, операционных карт, карты приема-передачи		36
Производственная практика Виды работ 1 Организация практики на предприятии 2 Общие сведения о структуре предприятия и его подразделений 3 Изучение содержания и правил оформления документов 4 Изучение функций руководителей подразделений предприятия 5 Ознакомление с принципами кадровой работы в подразделении предприятия 6 Изучение требований охраны труда, предусмотренных при выполнении работ на предприятии оптического производства 7 Выполнение индивидуального задания		72
Всего:		268

3 Условия реализации программы профессионального модуля

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет экономики и управления предприятием, оснащенный оборудованием:

- персональный компьютер;

Программное обеспечение:

- MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007

Мастерские слесарная, механическая, оснащенные оборудованием

- ящики пластиковые инструментальные;
- штангенциркули;
- источники бесперебойного питания;
- верстаки двухтумбовые;
- станки сверлильные настольные;
- фрезерно-гравировальный станок;
- тиски слесарные поворотные;
- электрические лобзики;
- фрезерный станок BFIG Vario optimum D180*300 Vario;
- токарно-винторезный станок;
- микрометр 0-25/0 001 эл.упрощенный;
- персональные компьютеры;
- проектор.

программное обеспечение:

- 7-Zip 18.06 (x64);
- Adobe Reader XI – Russian;
- КОМПАС-3D v18.1 x64;
- 2007 системы MicrosoftOffice

Полигон Оптический, оснащенный оборудованием:

- лазер многомодовый, 520 нм;
- лазер многомодовый, 650 нм;
- прибор ночного видения ПН-14;
- спектрофотометр СФ-26;
- телескоп ТАЛ-1М;
- микроскоп МИМ-7;
- сферометр ИЗС-7;
- персональный компьютер;
- проектор;
- гибкий экран;
- информационные плакаты

Оснащенные базы практики

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Приложение 1.4

Производственная практика реализуется в организациях приборостроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

- 1 Гражданский кодекс Российской Федерации.
- 2 Налоговый кодекс Российской Федерации.
- 3 Трудовой кодекс Российской Федерации.
- 4 Федеральный закон от 6 июля 2007 года N 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации»
- 5 Федеральный закон от 08.08.2001 N 129-ФЗ "О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей"
- 6 Федеральный закон от 26.10.2002 N 127-ФЗ "О несостоятельности (банкротстве)"
- 7 Закон РФ от 7 февраля 1992 г. N 2300-I "О защите прав потребителей"

3.2.2 Основные электронные издания

- 1 О.В. Грицкевич, Л.А. Савельев Структура и основы деятельности организации. СГУГиТ. Новосибирск 2017-132 с. (Электронный ресурс) учебное пособие.

3.2.3 Дополнительные источники

- 1 Веснин В.Р. Основы менеджмента, учебник – М., «Проспект», 2012.
- 2 Глызина М.П., Дубова Л.И., Иванова Е.А. Современный менеджмент, учебное пособие - Ростов-на-Дону, «Феникс», 2012.
- 3 Грибов В.Д. Менеджмент, учебное пособие. М., КНОРУС ,2013.
- 4 Драчева Е.Л. Менеджмент, учебник. М., изд. центр «Академия», 2012.
- 5 Драчева Е.Л. Менеджмент, практикум. М., изд. центр «Академия», 2013.

Приложение 1.4

4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

4.1 Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК 4.1 Производить оперативное планирование и организацию производственных работ исполнителей	- способность решать поставленные задачи высшем руководством с учётом делегирования своих полномочий; - обоснованность выбора оптимальных решений при планировании работ;	Текущий контроль ТК 1 – ТК3 Опрос, комплексный экзамен по модулю
ПК 4.2 Применять информационно-коммуникационные технологии при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации	- использование ИКТ для сбора, обработки и накопления технической, экономической, и другой информации при выполнении практических заданий;	
ПК 4.3 Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности	- анализировать знания методов экономической эффективности работ	
ПК 4.4 Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической дисциплины.	- способность осуществлять оценку действий рабочих по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования и инструмента	

Формы и методы оценки результатов обучения должны позволять проверить у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

Приложение 1.4

4.2 Общие компетенции

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Знание: 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. Структура плана для решения задач Порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Умения: Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Правильно 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).	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Знание: Номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности Приемы структурирования информации Формат оформления результатов поиска информации Умения: Определять задачи 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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 1.4

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	Знание: Содержание актуальной нормативно-правовой документации Современная научная и профессиональная терминология Возможные траектории профессионального развития и самообразования Умения: Определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности Выстраивать траектории профессионального и личностного развития	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Знание: Психология коллектива Психология личности Основы проектной деятельности Умения: Организовывать работу коллектива и команды Взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Знание: Особенности социального и культурного контекста Правила оформления документов. Умения: Излагать свои мысли на государственном языке. Оформлять документы	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Знание: Правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности Основные ресурсы задействованные в профессиональной деятельности Пути обеспечения ресурсосбережения. Умения: Соблюдать нормы экологической безопасности Определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Знание: Современные средства и устройства информатизации Порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности	

Приложение 1.4

	Умения: Применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач Использовать современное программное обеспечение	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Приложение 1.5

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

**ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих**

Приложение 1.5

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальностям 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных систем

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

Разработчики: Берник Т.С., преподаватель.

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующей отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 1.5

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля	4
2 Структура и содержание профессионального модуля	7
3 Условия реализации профессионального модуля	3
4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля	16

1 Общая характеристика рабочей программы профессионального модуля
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих,
должностям служащих

1.1 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности - Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих, а именно оптик-механик, и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

1.1.1 Перечень общих компетенций, личностных результатов

Код	Наименование общих компетенций
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей 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
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Приложение 1.5

1.1.2 Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций
ВД 5	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
ПК 5.1	Изготавливать простые детали из оптического стекла и кристаллов на полуавтоматическом шлифовально-полировальном оборудовании.
ПК 5.2	Изготавливать простые механические детали
ПК 5.3	Выполнять слесарно-сборочные работы.
ПК 5.4	Выполнять завальцовку и центрирование оптических деталей.
ПК 5.5	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.

1.1.3 В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Иметь практический опыт	- анализа конструкторской и технической документации; - сборки оптических узлов и приборов средней сложности и центрирования оптических деталей; - изготовления простых оптических и механических деталей с помощью оборудования оптических цехов: токарные, фрезерные, сверлильные, шлифовальные, полировальные станки; - выполнения слесарно-сборочных работ: чистка промывка, крепление оптических деталей и других аналогичных по сложности работ; - выполнения контроля, приемки и выявления дефектов оптических деталей и приборов с применением линеек, скоб, луп, притиров, пробных стекол, штангенциркулей, микрометров, угольников, шаблонов и контрольных образцов, и других аналогичных по сложности измерительных приборов и инструментов
Уметь	- читать чертежи оптических деталей и технологические карты; - выбирать оборудование и оснастку для выполнения технологической операции; - применять технологию контроля; измерять размеры деталей индикатором, штангенциркулем, микрометром; - выявлять бракованные оптические и механические детали; - выполнять слесарно-сборочные работы; - изготавливать конструктивные оптические и механические элементы.
Знать	- виды оптических деталей, определение; назначение, параметры линз, призм, пластин; - виды, назначение, материал для изготовления; виды и назначение вспомогательных операций; - классификацию станков для шлифования и полировки; основные узлы шлифовально-полировочных станков; маркиров-

Приложение 1.5

	ку станков; - назначение и приемы выполнения слесарных операций; - типы, маркировку центрировочных станков; кинематическую схему центрировочного станка с установкой линз в самоцентрирующем патроне; принцип работы центрировочного станка; - маршрутную технологию изготовления оптических деталей; - прогрессивные технологические процессы; - инструмент для нанесения делений; - назначение и основные узлы токарных станков; - инструменты и приспособления, используемые при выполнении завальцовки, центрирования, сборки, герметизации; - особенности сборки оптических приборов; - технологию выполнения контрольных операций; - выбор средств измерения; - назначения; задачи ОТК организации.

1.2 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 505

в том числе в форме практической подготовки -216 часов

Из них:

на освоение МДК - 241 час

в том числе самостоятельная работа – 0 часов

учебная практика- 36 часов

производственная практика - 216 часов

промежуточная аттестация -24 часа

в том числе консультации - 8 часов

экзамен - 16 часов

Приложение 1.5

2 Структура и содержание профессионального модуля

2.1 Структура профессионального модуля

Коды профессиональных, общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля			Объем профессионального модуля, ак. час.							
		Суммарный объем нагрузки, час.	В т.ч. в форме практ. подготовки	Работа обучающихся во взаимодействии с преподавателем							Самостоятельная работа
				Обучение по МДК				Практики		Консультации	
				Всего	В том числе						
		Промежут. аттест.	Лаборат. и практ. занятий		Курсовых работ (проектов)	Учебная	Производственная				
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
ПК5.2, ПК5.3 ОК03, ОК05, ОК06, ОК08, ОК09	Раздел 1 Особенности разработки технологических процессов изготовления деталей	60	-	60	12	8	-	-	-	-	-
ПК5.1, ПК5.4, ПК 5.5; ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07	Раздел 2 Изготовление и контроль оптических деталей	133	-	133	-	40	-	-	-	-	-
ПК 5.1, ПК 5.2, ПК5.3 ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09	Раздел 3 Технологическое оборудование оптических цехов	48	-	48	-	10	-	-	-	-	-
ПК5.1 –ПК 5.6 ОК01-ОК09,	Производственная практика, часов	216	216	216	-			-	216	-	-
ПК 5.1-ПК 5.3; ОК01-ОК09	Учебная практика	36	36	36	-			36	-	-	-
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю		24	-	24	24						
консультации		8	-	8	-						
экзамен		16	-	16	-						
Всего:		517	252	517	12	58	-	36	216	-	-

Приложение 1.5

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарного курса (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся.	Объем в часах
Раздел 1 Особенности разработки технологических процессов изготовления деталей		48
МДК 05.01 Технология изготовления механических деталей		48
Тема 1.1 Обработка резанием, металло-режущий инструмент и станки	Содержание	24
	1 Введение. Цели и задачи курса. Развитие оптического приборостроения. Виды механической обработки и инструмент	
	2 Классификация и обозначение станков. Кинематика. Передачи и передаточные отношения. Приводы станков. Механизмы.	
	3 Конструктивные особенности резцов и их классификация. Элементы режимов резания: скорость, подача, глубина. Физические явления при резании	
	4 Расчёт режимов резания при точении	
	5 Назначение и область применения, классификация токарных и токарно-револьверных станков. Узлы токарных станков. Токарные автоматы и полуавтоматы	
	6 Инструмент для обработки отверстий. Элементы режимов резания. Назначение, классификация и типы сверлильных станков	
	7 Классификация фрез. Виды фрезерования. Режимы резания. Назначение и классификация фрезерных станков. Изучение фрезерных станков.	
	8 Особенности процессов строгания, шлифования, зубообработки и протягивания: инструмент, режимы резания и станки. Нарезание резьбы	
	9 Специальные станки: агрегатные, ЧПУ, промышленные роботы, автоматические линии.	
	10 Отделочные виды обработки	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 1 Изучение фрезерного станка	2
Тема 1.2 Покрытия и антикоррозийная защита деталей	Содержание	2
	1 Покрытия и антикоррозийная защита. Подготовка поверхностей. Неметаллические, металлические и ЛКП	

Приложение 1.5

Тема 1.3 Основы технологии механической обработки деталей	Содержание	22
	1 Понятие о технологическом и производственном процессах. Типы производства. Этапы проектирования техпроцессов. Технологическая документация (ЕСТД)	
	2 Обоснование выбора заготовки. Понятие о припусках и их определение. Точность размеров и качество поверхности	
	3 Понятие о базах. Назначение. Выбор	
	4 Обработка деталей типа «Вал». Особенности разработки техпроцесса	
	5 Обработка деталей типа «Втулка». Разработка техпроцесса	
	6 Обработка деталей типа «Корпус». Разработка техпроцессов	
	7 Обработка деталей типа «Зубчатое колесо». Приспособления для закрепления деталей	
	8 Трудовой процесс. Затраты работы времени. Нормы и методы нормирования. Нормирование станочных работ	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие 2 Разработка техпроцесса обработки детали типа «Вал»	2
	Практическое занятие 3 Разработка техпроцесса на токарно-револьверную операцию по обработке детали типа «Втулка»	2
	Практическое занятие 4 Разработка техпроцесса на обработку детали «Корпус»	2
Раздел 2 Изготовление и контроль оптических деталей		133
МДК 05.02 Изготовление оптических деталей		133
Тема 2.1 Свойства оптических сред	Содержание	14
	1 Виды оптических материалов.	
	2 Свойства оптического стекла, показатели качества	
	3 Оптические клеи	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие 1 Контроль бесцветности и пузырности стекла	2
	Практическое занятие 2 Изучение свойств бесцветного и цветного стекла	2
Тема 2.2 Производство оптических сред	Содержание	8
	1 Материалы стекловарения. Технология производства оптического стекла. Процесс варки оптического стекла	
	2 Особенности производства стекол с особыми свойствами	
	3 Выращивание кристаллов	

Приложение 1.5

Тема 2.3 Производство заготовок оптических деталей	Содержание	10
	1 Технологические процессы получения заготовки	
	2 Базирование заготовок. Размерные цепи, предельные отклонения.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 3 Анализ требований к детали по чертежу	4
Тема 2.4 Обрабатывающие и вспомогательные материалы, инструмент, приспособления	Содержание	18
	1 Шлифующие абразивы	
	2 Алмазный инструмент. Инструмент для шлифования свободным абразивом	
	3 Инструмент для полирования	
	4 Вспомогательные материалы. Приспособления.	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие 4 Расчет инструмента для грубого шлифования линз	4
	Практическое занятие 5 Расчет фасетированной чаши	2
Тема 2.5 Операции механической обработки заготовок оптических деталей	Содержание	10
	1 Шлифование и полирование оптических деталей	
	2 Элементы доводки оптических поверхностей	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4
	Практическое занятие 6 Расчет полировальника	4
Тема 2.6 Технологические процессы изготовления типовых деталей	Содержание	42
	1 Установка заготовок, разборка блоков	
	2 Припуски на механическую обработку	
	3 Изготовление оптических деталей: линз, плоскопараллельных пластин	
	4 Центрирование	
	5 Контроль изготовления линзы	
	6 Изготовление и контроль призм	
	7 Технологические понятия в производстве	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	20
	Практическое занятие 7 Расчет центрировочных патронов	
	Практическое занятие 8 Расчет заготовки линзы	
	Практическое занятие 9 Расчет коэффициента запуска	
	Практическое занятие 10 Расчет блоков	
	Практическое занятие 11 Расчет заготовки призмы	

Приложение 1.5

Тема 2.7 Дополнительная обработка оптических деталей	Содержание	10
	1 Покрытия оптических деталей	
	2 Изготовление шкал и сеток на стекле	
	3 Соединение деталей между собой	
Тема 2.8 Асферические поверхности	Содержание	4
	1 Изготовление асферических поверхностей	
	2 Контроль асферических поверхностей	
Тема 2.9 Изготовление специфических оптических деталей	Содержание	6
	1 Пробные стекла	
	2 Оптические детали из полимеров	
	3 Волоконные элементы	
Тема 2.10 Сборка	Содержание	6
	1 Методы соединений оптических деталей с механическими	
	2 Герметизация	
	3 Контрольные операции сборочного процесса	
Тема 2.11 Охрана труда	Содержание	5
	1 Техника безопасности и промышленная санитария. Обобщение знаний	
Раздел 3 Технологическое оборудование оптических цехов		48
Тема 3.1 Технологические основы обработки оптических деталей	Содержание	6
	1 Оптические материалы и заготовки	
	2 Типовые технологические процессы обработки оптических деталей	
	3 Механизация и автоматизация технологических процессов	
Тема 3.2 Оборудование для раскалывания и распиливания стекла	Содержание	2
	1 Колочные прессы. Станки для распиливания стекла	
Тема 3.3 Станки для предварительной обработки плоских и сферических поверхностей	Содержание	10
	1 Классификация станков. Станки для предварительной обработки плоских поверхностей	
	2 Станки для предварительной обработки сферических поверхностей	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	6
	Практическое занятие 12 Изучение станка 3Д756	2
	Практическое занятие 13 Изучение станков Алмаз-70 и АШС-100	4
Тема 3.4	Содержание	14

Приложение 1.5

Оборудование для шлифования и полирования	1 Обработка свободным притиром. Классификация станков.	
	2 Станки для обработки микрооптики	
	3 Станки для обработки рядовой оптики	
	3 Станки для крупногабаритных оптических деталей	
	5 Станки для центрирования линз	
	6 Оборудование для асферизации сферических поверхностей	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 14 Изучение шлифовально-полировальных станков	2
Тема 3.5 Оборудование для нанесения покрытий	Содержание	6
	1 Станки для нанесения покрытий	
	2 Вакуумные установки	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2
	Практическое занятие 15 Изучение схемы вакуумной установки	2
Тема 3.6 Оборудование для изготовления штриховых мер на стеклянных подложках	Содержание	
	1 Оборудование для блокировки и разблокировки	6
	2 Оборудование для промывки и очистки оптических деталей	
	3 Техника безопасности и охраны труда на оптическом предприятии	
Учебная практика Виды работ 1 Знакомство с оборудованием оптического и сборочного участка 2 Знакомство с техникой безопасности и охраны труда		36
Производственная практика Виды работ 1 Чтение чертежей основного производства 2 Выполнение технологических операций на шлифовально-полировальных станках 3 Выполнение работ на токарных и фрезерных станках 4 Выполнение слесарных работ 5 Изучение наладочных операции оборудования оптического цеха 6 Выполнение сборочных операций 7 Выполнение контроля и окончательной приемки деталей, сборочных узлов. 8 Изучение техники безопасности и охраны труда		216
Всего:		493

3 Условия реализации программы профессионального модуля

3.1 Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория Автоматизированного проектирования оснащенная оборудованием:

- 3D принтеры с открытой площадкой;
- 3D принтеры закрытого типа для малых изделий;
- штангенциркули
- источники бесперебойного питания
- персональные компьютеры для управления станками с ЧПУ;
- станки сверлильные настольные
- фрезерно-гравировальный станок
- электрические лобзики
- персональные компьютеры
- проектор
- интерактивная доска

Программное обеспечение:

- MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007
- КОМПАС-3Dv18.1 x64
- Надстройка Microsoft для сохранения в формате PDF или XPS для программ выпуска 2007 системы MicrosoftOffice

Лаборатория Метрологии и технических измерений оснащенная оборудованием:

- столы лабораторные с перегородкой
- оборудование для исследования микротрещин
- магнитометры
- измеритель вибрации
- твердометры ультразвуковые
- верстаки двухтумбовые
- плиты поверочные чугунные
- профилометры электронные
- стол для электронных весов с регулируемыми ножками
- весы лабораторные электронные
- персональные компьютеры
- проектор
- интерактивная доска

Программное обеспечение

- MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007

Мастерские слесарная, механическая, оснащенные оборудованием

- ящики пластиковые инструментальные;
- штангенциркули;
- источники бесперебойного питания;
- верстаки двухтумбовые;
- станки сверлильные настольные;
- фрезерно-гравировальный станок;

Приложение 1.5

- тиски слесарные поворотные;
- электрические лобзики;
- фрезерный станок BFIG Vario optimum D180*300 Vario;
- токарно-винторезный станок;
- микрометр 0-25/0 001 эл.упрощенный;
- персональные компьютеры;
- проектор.

Программное обеспечение:

- 7-Zip 18.06 (x64);
- AdobeReaderXI – Russian;
- КОМПАС-3Dv18.1 x64;
- 2007 системыMicrosoftOffice

Полигон Оптический, оснащенный оборудованием:

- лазер многомодовый, 520 нм;
- лазер многомодовый, 650 нм;
- прибор ночного видения ПН-14;
- спектрофотометр СФ-26;
- телескоп ТАЛ-1М;
- микроскоп МИМ-7;
- сферометр ИЗС-7;
- персональный компьютер;
- проектор;
- гибкий экран;
- информационные плакаты

Оснащенные базы практики

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

Производственная практика реализуется в организациях приборостроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные источники:

- 1 Производство оптических деталей и узлов.: учеб. для студ. Учреждений сред. проф. образования/ Б.Д. Горелик, А.С. Рычков.-М: Издательский центр «Академия», 2019-480 с.
- 2 Производство оптических деталей средней точности: учеб. для студ. учреждений сред. Проф. образования/ Б.Д. Горелик, А.С. Рычков.- М.: Издательский центр «Академия», 2019-224 с.
- 3 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

3.2.2 Основные электронные издания

- 1 Технология оптических деталей. Расчет заготовок оптических деталей [Электронный ресурс] : сб. описаний практ. работ / Е. Г. Бобылева, Е. Ю. Кутенкова ; СГУГиТ. – Новосибирск : СГУГиТ, 2017. – 67, [1] с. – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>. – Загл. с экрана.
- 2 Технология оптических деталей. Расчет приспособлений [Электронный ресурс] : метод. указания / Е. Г. Бобылева, Е. Ю. Кутенкова ; СГУГиТ. – Новосибирск : СГУГиТ, 2020. – 49 с. – Режим доступа: <http://lib.sgugit.ru>. – Загл. с экрана.

3.2.3 Дополнительные источники:

- 1 Афанасьев В.А. - Оптические измерения. М. 1981
- 2 Гоцеридзе Р.М. – Процессы формообразования и инструмент. – Академия, 2006
- 3 Гапонкин В.А. и др. – Обработка резанием, металлорежущий инструмент и станки. Машстр., 1990
- 4 Зубаков В.Г и др. – Технология оптических деталей. М.,1985
- 5 Технология изготовления оптических деталей. Под ред. Семибратова А.Г. Машиностроение, 1978.
- 6 Ефремов А.А. и др. – Сборка оптических приборов. – М. 1983.
- 7 Ельников Н.Т. и др. – Сборка и юстировка оптико-механических приборов. – М. 1976.
- 8 Михнев Р.А., Штандель С.К. – Оборудование оптических цехов. М. 1981

4 Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

4.1 Профессиональные компетенции

Код и наименование профессиональных компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Формы и методы оценки
ПК5.1 Изготавливать простые детали из оптического стекла и кристаллов на полуавтоматическом шлифовально-полировальном оборудовании.	Знание - видов оптических деталей; - классификации оборудования оптического цеха; - характеристик оптических материалов; - типовых методов изготовления; Умение: - изготавливать простые оптические детали;	Опрос Текущий контроль Рубежный контроль Зачет по производственной практике Итоговый контроль Экзамен по профессиональному модулю
ПК5.2 Изготавливать простые механические детали	Знание - материалов для механических деталей; - токарных, фрезерных, сверлильных и т.д. станков; - типовых операций изготовления простых механических деталей. Умение: - изготавливать простые механические детали;	
ПК5.3 Выполнять слесарно-сборочные работы.	Знание: - типовых операций сборки оптических деталей с механическими; - понятие точности; - качества; - инструмента и приспособлений Умение: - выполнение простых слесарно-сборочных операций	
ПК5.4 Выполнять завальцовку и центрирование оптических деталей.	Знание: - назначения операций завальцовка и центрировка оптических деталей; - типовых методик выполнения завальцовки и центрирования - необходимого оборудования	

Приложение 1.5

ПК5.5 Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации.	Знание: -показателей качества оптических материалов и деталей - контрольного инструмента: - методики оценки качества готовой детали; --критериев выбора средства контроля измерения Умение: - применять методики контроля для оценки качества изготовления оптических деталей и/или приборов	

Формы и методы оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений

4.2. Общие компетенции

Код и наименование общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы оценки
ОК01 . 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;	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
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	

Приложение 1.5

ОК03 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	Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	- организовывать работу коллектива и команды; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ОК05 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	
ОК06 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	- понимать значимость своей специальности в оборонной промышленности страны	
ОК07 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	
ОК08 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;	

Приложение 1.5

	- пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	
ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; - использовать современное программное обеспечение	

Приложение 2.01

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД.01 Русский язык**

2024

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
Мирошникова О.А.

Приложение 2.01

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины.....	8
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 «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, 11.02.16 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, 15.02.09 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 «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 индивидуальной работы; - принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий,	- 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 ресурсы для решения учебных задач; - сформировать представления об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; сформировать систему знаний

	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;	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 коммуникативными действиями: а) общение: - осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; - распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать	- 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 (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, публицистическо-

Приложение 2.01

	предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	го, 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 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	- 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-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-

Приложение 2.01

	поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду	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

2.2 Тематический план и содержание общеобразовательной учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	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, в том числе: <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 2	ОК 05
Тема 1.2 Происхождение русского языка. Формирование русской лексики	Основное содержание, в том числе: <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 2	
Тема 1.3 Слово и его значение. Синонимы, антонимы, паронимы	Основное содержание, 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,	2	

Приложение 2.01

	диалектизмы, жаргонизмы, специальная лексика. Эмоциональная и оценочная лексика. Работа с текстами профессиональной направленности: употребление книжной и специальной лексики.		
Тема 1.5 Основные словари русского языка	Основное содержание, 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, 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, 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 -3 (-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, 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, 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 речи	Основное содержание, 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. Лексическая сочетаемость собирательных числительных.	2	

Приложение 2.01

	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, 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, 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 Служебные части речи	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05
	<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	

Приложение 2.01

	<i>Практико-ориентированное занятие:</i> 2 Правописание производных предлогов и союзов, в том числе в текстах профессиональной направленности. Раздельное и дефисное написание частей. 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, 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 Простое осложненное предложение. Предложения с однородными членами	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05
	<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	Основное содержание, 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, об-	2	

Приложение 2.01

	стоятельств. Поясняющие и уточняющие члены как особый вид обособленных членов.		
	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 Сложносочиненное предложение Сложноподчиненное предложение	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 05; ОК 09
	<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, 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	

Приложение 2.01

	<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, 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 литературный язык. Возможности лексики в различных функциональных стилях. Стилистические нормы.	2	
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	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 04; ОК 05; ОК 09

Приложение 2.01

Официально-деловой стиль	<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	

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 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
- 2 Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
- 3 Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
- 4 Национальная электронная библиотека (<http://нэб.пф/>);
- 5 Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);
- 6 Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);
- 7 Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>)

3.2.3 Дополнительные источники

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

Приложение 2.01

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 задачи Деловые игры Кейс - задания Проекты Практические работы Выполнение экзаменационного теста
ОК 05 Осуществлять устную и письменную	- 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 много-	Практические работы Контрольные работы Диктанты

Приложение 2.01

ную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	национального 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 (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.	Разноуровневые задания Сочинения/ Изложения/Эссе Групповые проекты Индивидуальные проекты Фронтальный опрос Деловая (ролевая) игра 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
ОУД.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
Мирошникова О.А.

Приложение 2.02

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины.....	12
3 Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины.....	23
4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины	24

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, 11.02.01 Радиоаппаратостроение, 11.02.02 Техническое обслуживание и ремонт радиоэлектронной техники (по отраслям), 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 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.

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	117
в т.ч.:	
Основное содержание	72
в т.ч.:	
теоретическое обучение	38
практико-ориентированные занятия	34
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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Формируемые компетенции
Введение		2	
	Основное содержание, 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, 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 одинокости человека в творчестве М.Ю. Лермонтова	Основное 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 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, 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, 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, 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	
Тема 2.4	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК

Приложение 2.02

Люди и реальность в сказках М.Е. Салтыкова-Щедрина: русская жизнь в иносказаниях	<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	03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
Тема 2.5 Человек и его выбор в кризисной ситуации в романе Ф. М. Достоевского «Преступление и наказание»	Основное содержание, 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, 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, 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, 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 дыхание...», «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, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	<i>Теоретическое обучение:</i> 1 Малая прозаА.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 участиев дискуссии «Может ли человек влиять на окружающий мир благодаря своей профессии и менять его к лучшему?»	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i>	2	

Приложение 2.02

	3 Роль профессии в положении человека в социуме. Резюме как описание способностей 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, 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, 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, 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, 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, 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, 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	
Тема 4.3 Вечные темы в поэзии А.А. Ахматовой	Основное содержание, 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	2	

Приложение 2.02

	бросил землю...», «Родная земля» и др. Поэма «Реквием» - памятник страданиям и мужеству. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы.		
	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, 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 риала, 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, 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. 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.	2	
	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,	2	

Приложение 2.02

	живущим в XXI веке?»		
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, 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 Проблеманравственного 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, 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 века	Основное содержание, 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 рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал. Неоднозначность шукшинских героев-чудиков. Чтение и анализ рассказов Шукшина.	2	
	Профессионально ориентированное содержание, в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированное занятие:</i>	2	

Приложение 2.02

	3 Диалог как средство характеристики человека. Роль диалога в профессиональной деятельности. Создание профессионального диалога в соответствии с будущей профессией в различных ситуациях.		
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, 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, 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, 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	
	<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	

Приложение 2.02

Тема 8.2 Поэзия и драматургия второй половины XX-начала XXI века	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Теоретическое обучение: 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	
	Практико- ориентированное занятие: 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, в том числе:	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Практико- ориентированное занятие: 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 XIX века		5	
Тема 10.1 Основные тенденции развития зарубежной литературы	Основное содержание, в том числе:	4	
	Теоретическое обучение: 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	
	Практико- ориентированное занятие: 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	
	Практико- ориентированное занятие: 3 «Прогресс – это форма человеческого существования»: профессии в мире НТП. Проблемы человека и общества, связанные с НТП. Рассуждение с опорой на текст.	1	
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. Министерство науки и высшего образования Российской Федерации (<https://minobrnauki.gov.ru>)
2. Федеральный портал "Российское образование" (<http://www.edu.ru/>);
3. Информационная система "Единое окно доступа к образовательным ресурсам" (<http://window.edu.ru/>);
4. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (<http://school-collection.edu.ru/>);
5. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов (<http://fcior.edu.ru/>);
6. Образовательный портал "Учеба" (<http://www.ucheba.com/>);
7. Проект Государственного института русского языка имени А.С. Пушкина "Образование на русском" (<https://pushkininstitute.ru/>);
8. Научная электронная библиотека (НЭБ) (<http://www.elibrary.ru/>);
9. Национальная электронная библиотека (<http://нэб.рф/>);
10. КиберЛенинка (<http://cyberleninka.ru/>);
11. Справочно-информационный портал "Русский язык" (<http://gramota.ru/>);
12. Служба тематических толковых словарей (<http://www.glossary.ru/>);
13. Словари и энциклопедии (<http://dic.academic.ru/>);
14. 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	

Приложение 2.02

	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, 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	

Приложение 2.02

	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 собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	- 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	

Приложение 2.02

	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; 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,	- 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

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 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	- сформировать устойчивый интерес к чтению как средству	

Приложение 2.02

позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	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 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
ОУД.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК**

2024

Приложение 2.03

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

Разработчики: А.И. Машукова, преподаватель
О.А. Мирошникова, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
Филологических дисциплин
Председатель _____ Ветрова О.В.
« ____ » _____ 20__ г.

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
_____ Мирошникова О.А.
« ____ » _____ 20__ г.

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 общеобразовательной 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;
- 11.02.16 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;
- 15.02.09 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

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.

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 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;	- 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 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению ком-

Приложение 2.03

	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	муникативной 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 основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала;

Приложение 2.03

		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 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 стра-

Приложение 2.03

		ны/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 информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	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;	-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 страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь

Приложение 2.03

направленности	- 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.	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.
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -овладение навыками учебно-исследовательской, проектной и социальной деятельности;	-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, при-

Приложение 2.03

	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.	нятых 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.
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	-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

Приложение 2.03

	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.	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 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.:	
Основное содержание	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	46
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

Наименование разделов и тем	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> – лексика по теме (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.); – техника и оборудование (flat-screen TV, camera, computer etc.); – условия жизни (comfortable, close, nice etc.) – предлоги и наречия направления (forward, past, opposite etc.); – места в городе и сельской местности (city centre, church, square etc.). Грамматика: - предлоги места; - оборот there is/are; - неопределённые местоимения some/any и их производные. - степени сравнений прилагательных и наречий –модальные глаголы в этикетных формулах (Can/ may I help you? Should you need any further information?, Would you like? 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: - виды наук (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); - правильные и неправильные глаголы.		

Приложение 2.03

	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 to be going to 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, roast etc); - 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	
	1 Традиции 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 condition 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.); – погода и климат (wet, mild, variable etc);		

Приложение 2.03

	- 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 Роль иностранного языка в вашей профессии	Содержание учебного материала	4	
	<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.		OK 01, OK 02, OK 04, OK 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 Английский язык для делового общения	Содержание учебного материала	6	
	<i>Лексика:</i> - формулы речевого этикета, языковые клише, используемые при оформлении делового письма; - сокращения; - лексика делового общения. <i>Грамматика:</i> - порядок слов в предложении; - грамматические структуры, типичные для делового стиля.		OK 01, OK 02, OK 04, OK 09

Приложение 2.03

	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 Plane to fEnglish: 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.Бутенко Е. Ю. Английский язык для ИТ- специальностей. IT- English: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Ю. Бутенко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 119 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07790-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513536> (дата обращения: 15.05.2023).

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, 2023. — 179 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08134-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516930> (дата обращения: 15.05.2023).

3. Чикилева Л. С. Английский язык в бизнес-информатике. EnglishforBusinessInformatics (B1-B2): учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. С. Чикилева, Е. Л. Авдеева, Л. С. Есина. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 185 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14043-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/467535> (дата обращения: 20.02.2022).

3.2.3 Дополнительные источники

1 Учебное пособие Lis&JohnSoars. Headway elementary. – Oxford, 2017

2 Видеоуроки в интернет: [сайт]. – ООО «Мультиурок», 2020 – URL: <http://videouroki.net> (дата обращения: 06.02.2024) – Текст: электронный.

Приложение 2.03

- 3 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.02.2024). – Текст: электронный.
- 4 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.02.2024). – Текст: электронный.
- 5 Онлайн-словари Мультитран». - URL:<http://www.multitran.ru> (дата обращения: 11.02.2024). – Текст: электронный.
- 6 Энциклопедия «Британника»: [сайт]. – Encyclopædia Britannica, Inc., 2020 – URL: www.britannica.com (дата обращения: 26.04.2024) – Текст: электронный.
- 7 Cambridge Dictionaries Online. - [URL:http://dictionary.cambridge.org](http://dictionary.cambridge.org) (дата обращения: 11.02.2024). – Текст: электронный.
- 8 Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов: [сайт]. – Macmillan Education Limited, 2009-2020 – URL: www.macmillandictionary.com (дата обращения: 08.02.2024) – Текст: электронный.
- 9 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. Галушака»

**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.

Разработчик: Удовченко А.Е., Рунова Н.А., Гербер М.Р.

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

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Мирошникова О.А.

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	16
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:

11.02.16 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.

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, находить аргументы для	- 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, записанного в системе

Приложение 2.04

	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	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 представления; - создавать тексты в различных	- 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 современном мире; об общих принципах разработки и

Приложение 2.04

	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	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 программах в качестве подпрограмм (процедур, функций);

Приложение 2.04

		- 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 компьютерных сетей; - уметь определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени

Приложение 2.04

		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 алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры; - понимать базовые алгоритмы обработки числовой и текстовой

Приложение 2.04

		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 данных (списки, словари, стеки, очереди, деревья); применять стандартные и собственные подпрограммы для обработки числовых данных и символьных строк; использовать при

Приложение 2.04

		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

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	

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. Document Object Model 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 печатные издания

1 Михеева Е.В. Информатика. Практикум: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / Е.В.Михеева, О.И.Титова. – 3-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2019

3.2.2 Основные электронные издания

1 Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 383 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт.

2 Новожилов О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 320 с. — (Профессиональное образование). — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт.

3 Новожилов О. П. Информатика в 2 ч. Часть 2: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 302 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

4 Демин А. Ю. Информатика. Лабораторный практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / А. Ю. Демин, В. А. Дорофеев. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 133 с. — (Профессиональное образование) — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт.

3.2.3 Дополнительные источники

1 Цветкова М.С. Информатика. Практикум для профессий и специальностей естественно-научного и гуманитарного профилей: учеб.пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. – 3-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2017

2 Астафьева Н.Е. Информатика и ИКТ: практикум для профессий и специальностей технического и социально-экономического профилей.:учеб.пособие для нач. и сред. проф. образования / Н.Е.Астафьева, С.А.Гаврилова, М.С.Цветкова; под ред. М.С.Цветковой. – 2-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2013

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 02 Использовать 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**

ОУД.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,
Ельцова Н.Г., 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
Мирошникова О.А.

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	32

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;

11.02.16 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 направленно 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 01Выбирать 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 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	- 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 правовой и 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	- 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

	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	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	- 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

Приложение 2.05

	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.	реальных событий; знакомиться 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 05Осуществлять 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 06Проявлять 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

Приложение 2.05

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 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	
	<i>Теоретическое обучение:</i> Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	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	

Приложение 2.05

	<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	
	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	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Показательная функция, её свойства и график	4	
	<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	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	<i>Теоретическое обучение:</i> Логарифм числа. Десятичный и натуральный логарифмы, число e. Свойства логарифмов. Операция логарифмирования. Логарифмическая функция, её свойства и график	10	
Тема 4.4 Логарифмические уравнения и неравенства	Основное содержание, в том числе:	16	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Классификация логарифмических уравнений. Решение логарифмических уравнений. Системы логарифмических уравнений. Логарифмические неравенства Практическое занятие 6 Решение логарифмических уравнений и неравенств	14	
	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	

Приложение 2.05

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	
	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.	10	

Приложение 2.05

	Усеченная пирамида		
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.	10	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,

Приложение 2.05

	Производная сложной функции		ОК 07
	<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	Основное содержание, в том числе:	4	

Приложение 2.05

Интеграл	<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 модуля), в том числе:	10	
	<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 2x2 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	10	

Приложение 2.05

	модуля), в том числе:		
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Решение задач на вероятность в профессиях. Дискретная случайная величина, закон её распределения. Задачи математической статистики. Первичная обработка статистических данных. Составление таблиц и диаграмм.	8	
	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		24	
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 Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математ. анализа: 10-11кл.: Учебник для общеобразоват. организаций. Базовый и углубленный уровни (/ Авт. Ш.А. Алимов, Ю.М. Колягин, М.В. Ткачева и др.).- 5-е изд.- М.: Просвещение, 2018. – 463 с.

2 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.

3.2.2 Основные электронные издания

1 Богомолов Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 439 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

2 Богомолов Н. В. Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 320 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

3 Богомолов Н. В. Математика: учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

4 Гисин В. Б. Математика. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 202 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

5 Дорофеева А. В. Математика. Сборник задач: учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 2-е изд. — Москва:

Издательство Юрайт, 2022. — 176 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

6 Кремер Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

7 Кучер Т. П. Математика. Тесты: учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. П. Кучер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 541 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

8 Математика. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 285 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

9 Математика: учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.]; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 450 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

10 Шипачев В.С. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. С. Шипачев; под редакцией А.Н.Тихонова.— 8-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 447 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

3.2.3 Дополнительные источники

1 Всероссийские интернет-олимпиады. - URL: <https://online-olympiad.ru/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

2 Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов. - URL: <http://school-collection.edu.ru/> (дата обращения: 08.07.2021). - Текст: электронный.

3 Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам». - URL: <http://window.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.

4 Научная электронная библиотека (НЭБ). - URL: <http://www.elibrary.ru> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

5 Открытый колледж. Математика. - URL: <https://mathematics.ru/> (дата обращения: 08.06.2021). - Текст: электронный.

6 Повторим математику. - URL: <http://www.mathteachers.narod.ru/> (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

7 Справочник по математике для школьников. - URL: <https://www.resolventa.ru/demo/demomath.htm> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

8 Средняя математическая интернет школа. - URL: <http://www.bymath.net> / (дата обращения: 12.07.2021). - Текст: электронный.

9 Федеральный портал «Российское образование». - URL: <http://www.edu.ru/> (дата обращения: 02.07.2021). - Текст: электронный.

10 Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. - URL: <http://fcior.edu.ru/> (дата обращения: 01.07.2021). - Текст: электронный.

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 правовой и 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.Галуцака»

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

2024

Приложение 2.06

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

Разработчик: Симонова Е.П., преподаватель

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

Согласовано
заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Мирошникова О.А.

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	21

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:

- 11.02.16 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

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 этических норм, норм информационной безопасности; - владеть навыками	- 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

	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 правовой и 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 решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект,	- 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

	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; Овладение универсальными	- 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

	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, электромагнитная индукция, 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 искусственная радиоактивность.

Приложение 2.06

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

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 занятие:</i> Первое начало термодинамики и применение к изопроцессам.	2	
Тема 2.3 Агрегатные состояния вещества и фазовые переходы	Основное содержание, в том числе:	6	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Характеристика жидкого, твёрдого и газообразного состояния вещества. Фазовые переходы. Лабораторная работа 1Определениекоэффициента поверхностного натяжения жидкости	4	

Приложение 2.06

	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	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07
	<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	
	<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. Закон Ома для полной цепи. Электродвижущая сила (Э.Д.С.) источника.	4	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Закон Ома для участка цепи. Последовательное и параллельное соединения элементов.	10	

Приложение 2.06

	Виды соединений источников электрической энергии. Расчет электрических цепей		
	Лабораторная работа 3 Исследование законов последовательного и параллельного соединения проводников		
	Лабораторная работа 4Определение удельного сопротивления проводника		
	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	
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	Контрольная работа 2 Электростатика. Законы постоянного тока	2	
	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	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	

Приложение 2.06

	<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), в том числе:	4	

Приложение 2.06

	<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 9Определение показателя преломления стекла	6	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля), в том числе:	2	
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i> Лабораторная работа 10Измерение 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 11Определение 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		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 для профессий и специальностей технического профиля. Контрольные материалы: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В.Ф. Дмитриева, Л.И. Васильев. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 104 с.
2. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / А.В. Фирсов; под ред. Т.И. Трофимовой. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 349 с.

3.2.2 Основные электронные издания

1. Айзензон А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзензон. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 335 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт.
2. Родионов В. Н. Физика: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

3.2.3 Дополнительные источники

1. Дмитриева В.Ф. Физика: учебник для СПО.- 16-е изд., стер.- М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 464 с.
2. Рымкевич А.П. Физика 10 – 11 классы: Задачник: Пособие для общеобразоват. учреждений. – 16-е изд., стереотип.- М.: Дрофа, 2012.-188 с.: ил.

4 Контроль 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;
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	- оценка тестовых заданий; - экзамен
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	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 04 Эффективно 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
ОУД.07 Химия**

2024

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
Мирошникова О.А.

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины	10
3 Условия реализации программы 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;

11.02.16 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 выбор будущей профессии и реализовывать собственные	- 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 скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры,

Приложение 2.07

	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; - способность их использования в познавательной и социальной	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 важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол,

Приложение 2.07

	практике 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 решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных

Приложение 2.07

		с веществами и их применением
ОК02 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; - владеть навыками распознавания и	- 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 решений в конкретных

Приложение 2.07

	защиты информации, информационной безопасности личности.	жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением
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 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
ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	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	- 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

Приложение 2.07

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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	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	
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	

Приложение 2.07

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 печатные издания

1. Габриелян О.С. Химия: 10 класс: базовый уровень: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 128 с.

2. 1. Габриелян О.С. Химия: 11 класс: базовый уровень: учебник / О.С. Габриелян, И.Г. Остроумов, С.А. Сладков. – 5-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2023. – 127 с.

3.2.2 Основные электронные издания:

1. Анфиногенова И. В. Химия. Базовый уровень: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / И. В. Анфиногенова, А. В. Бабков, В. А. Попков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 290 с. — (Общеобразовательный цикл). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт

2. Химия. Задачник: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Лебедев [и др.]; под общей редакцией Г. Н. Фадеева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 236 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт

3. 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, 2023. — 431 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт

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
ОУД.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
Мирошникова О.А.

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;

11.02.16 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: -самостоятельно формулировать и	- 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, структурная организация живых

Приложение 2.08

	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 разных предметных областей; - выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; - способность их использования в познавательной и социальной практике	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), борьбы за существование,

Приложение 2.08

		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, выбирая оптимальную форму	- 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

	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 Овладение универсальными	Приобрести опыт применения основных методов научного познания, используемых в биологии; наблюдать и описывать живые системы, процессы и явления; 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

	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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий, лабораторных работ	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 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. Биология: учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.]; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

2. Кони́чев А. С. Молекулярная биология: учебник для среднего профессионального образования / А. С. Кони́чев, Г. А. Севастьянова, И. Л. Цветков. — 5-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 422 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

3. Обухов Д. К. Биология: клетки и ткани: учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. К. Обухов, В. Н. Кириленкова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 358 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

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

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУД 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 и социально-
экономических дисциплин и БЖД
Председатель Мокеева С. Г.

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Мирошникова О.А.

Приложение 2.09

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины	3
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины.....	11
3 Условия реализации программы общеобразовательной учебной дисциплины..	27
4 Контроль и оценка результатов освоения общеобразовательной учебной дисциплины.....	28

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной 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;

11.02.16 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;

15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание 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: 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;	–уметь анализировать, характеризовать и сравнивать исторические события, явления, процессы с древнейших времен до настоящего времени.

Приложение 2.09

	–выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные 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	–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

	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	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;	–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

	–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; –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 осознанное поведение	экологической культуры, способности ставить цели и строить жизненные планы; В части гражданского воспитания: –осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;	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,

Приложение 2.09

на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	–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 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.	политической и культурное развитие России в XX – начале 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;

Приложение 2.09

		–понимать значимость роли России в мировых 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 форме дифференцированного зачета	

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.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	

Приложение 2.09

	<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.	2	
Тема 1.2 Великая российская революция (1917–1922)	Основное содержание, в том числе:	10	ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 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.	4	
Раздел 2 Межвоенный период (1918–1939). СССР в 1920–1930-е годы		34	
Тема 2.1 Революционные события 1918 –	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 02 ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i>		

Приложение 2.09

начала 1920-х гг. Версальско- Вашингтонская система. Мир в 1920-е гг.	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.		
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.	2	
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	

Приложение 2.09

	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> Техническая модернизация народного хозяйства. Создание советской фундаментальной и прикладной науки. Создание Госплана. План ГОЭРЛО. Разработка первых пятилетних планов.		
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. 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:		
	Основное содержание, в том числе:	6	

Приложение 2.09

	<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.		
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.		
Тема 2.5	Основное содержание, в том числе:	4	

Приложение 2.09

Международные отношения накануне Второй мировой войны	<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.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
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.		
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	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 02

Приложение 2.09

мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941– осень 1942)	<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.		ОК 05 ОК 06
Тема 3.2 Борьба в тылу врага	Основное содержание, в том числе: <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	ОК 02 ОК 05 ОК 06
Тема 3.3 Коренной перелом в	Основное содержание, в том числе:	4	ОК 02

Приложение 2.09

Великой Отечественной и Второй мировой войне	<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.		ОК 05 ОК 06
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. клад новосибирцев в сохранение культурного наследия в годы Великой Отечественной войны.		
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	
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

Приложение 2.09

	<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.	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 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 иОВД). 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.	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 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 1945–1953гг.	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".		
	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.	2	
Тема 4.3	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 01

Приложение 2.09

СССР в середине 1950-х – первой половине 1960-х гг.	<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.		ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	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.		
Тема 4.4 Советское общество в середине 1960-х– начале 1980-х гг.	Основное содержание, в том числе:	6	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06
	<i>Теоретическое обучение:</i> Наращение 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.		
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	

Приложение 2.09

	<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.		
Тема 4.5 СССР в 1985–1991 гг.	Основное содержание, в том числе:	5	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06
	<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. Роспуск СЭВ и ОЭД. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.		
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	1	
	<i>Теоретическое обучение:</i> «Ускорение» научно-технического прогресса, ослабление государственного контроля в экономике. Трагедия на Чернобыльской АЭС. Трагедия на Чернобыльской АЭС.		
Раздел 5 Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации		13	
Тема 5.1	Основное содержание, в том числе:	3	ОК 01

Приложение 2.09

Становление новой России (1992–1999 гг.)	<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. Нарастание 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.		ОК 02 ОК 05 ОК 06
	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.		
Тема 5.2 Современный мир. Глобальные	Основное содержание, в том числе	2	ОК 01
	<i>Теоретическое обучение:</i>		ОК 02 ОК 04

Приложение 2.09

проблемы человечества	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.		ОК 05 ОК 06
	Профессионально ориентированное содержание:	2	
	<i>Практико-ориентированные занятия:</i> 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.		
Тема 5.3 Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	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 внутривосточного 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.		
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: 10 класс: базовый уровень: учебник.–М.: Просвещение, 2023.–496 с.
- 2 Мединский В. Р., Чубарьян А. О. История. Всеобщая история: 1914–1945 годы: 10 класс: базовый уровень: учебник.– М.: Просвещение, 2023.–240 с.
- 3 Мединский В. Р., Торкунов А. В. История. История России. 1945– начало XXI века: 11 класс: базовый уровень: учебник.–М.: Просвещение, 2023.–448 с.
- 4 Мединский В. Р., Чубарьян А. О. История. Всеобщая история: 1945– начало XXI века: 11 класс: базовый уровень: учебник.– М.: Просвещение, 2023.–272 с.

3.2.2 Основные электронные издания

- 1 Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gumer.info/>, свободный. – Загл. с экрана.
- 2 Библиотекарь. Ру: электронная библиотека нехудожественной литературы по русской и мировой истории, искусству, культуре, прикладным наукам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.bibliotekar.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- 3 Вторая мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.world-war2.chat.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
- 4 Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
- 5 Единое окно доступа к информационным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.

4Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения		Методы оценки
ОК	№ темы	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Т. 1.1 Т. 2.2, Т. 2.3 Т. 3.4 Т. 4.2, Т. 4.3, Т. 4.4, Т. 4.5 Т. 5.1, Т. 5.2, Т. 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, информационных технологии для выполнения задач профессиональной деятельности, задач профессиональной деятельности выполнения задач профессиональной деятельности	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Темы 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	Р 1, Тема 1.1, 1.2 Р 2, Темы 2.2, 2.3, 2.5 Р 3, Темы 3.4, 3.5 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, Р 5, Темы 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	Р1, Тема 1.1,1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.3, 3.4, 3.5 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Темы 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 осознанное поведение на основе	Р1, Тема 1.1,1.2 Р 2, Темы 2.1, 2.2, 2.3, 2.4, 2.5, 2.6 Р 3, Темы 3.1, 3.2, 3.4, 3.5 Р 4, Темы 4.1, 4.2, 4.3, 4.4, 4.5 Р 5, Темы 5.1, 5.2, 5.3	Результаты выполнения учебных заданий, включая работу с разными видами информационных источников. Презентация мини- проектов. Задания на верификацию.

Приложение 2.09

традиционных российских духовно- нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		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

2024

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 и социально-
экономических дисциплин и БЖД
Председатель Мокаяева С.Г.

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Мирошников О.А.

Содержание

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

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной 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, 11.02.16 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

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 учебнопознавательных, 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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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 общеобразовательной 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		
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		
Тема 1.3 Познавательная деятельность	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 02
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы.		

Приложение 2.10

человека. Научное познание	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		ОК 04 ОК 05
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		
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		
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		
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		
	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	1	
	<i>Практико - ориентированные занятия:</i> Образ профессии/ специальности в искусстве		

Приложение 2.10

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		
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		
Тема 3.4	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01

Приложение 2.10

Предприятие в экономике	<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		ОК 03
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.		
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		
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> Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом	1	

Приложение 2.10

	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		
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		
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 в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего.	2	

Приложение 2.10

	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		
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	
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		
	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		
Тема 6.4 Правовое регулирование налоговых, административных,	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.		

Приложение 2.10

уголовных правоотношений. Экологическое законодательство	Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних		
	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		
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		
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 Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Купцов [и др.] ; под редакцией В. И. Купцова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 256 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17216-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт].

3.2.3 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.

Приложение 2.10

- 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 взаимооценка 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 взаимооценка знаний /умений обучающихся.
ОК 07	Тема 3.1 Тема 6.2	Устный опрос; Познавательные задания. Задания к схемам, таблицам, диаграммам, инфографике. Самооценка и взаимооценка 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 взаимооценка знаний /умений обучающихся.

Приложение 2.11

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

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

ОУД.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 и социально-
экономических дисциплин и БЖД
Председатель Моисеева С. Г.

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Мирошникова О.А.

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 общеобразовательной 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:

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

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-	- 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 закономерностях для определения и сравнения

Приложение 2.11

	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	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; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между	- 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

Приложение 2.11

	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;	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 географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для

Приложение 2.11

		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 правовой и 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;	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

	- 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 работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; - осуществлять позитивное	- владеть географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

Приложение 2.11

	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; - развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых	- 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 объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и

Приложение 2.11

	средств;	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 российских духовно-нравственных 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, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	- 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 интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать

Приложение 2.11

	- 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	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, ресурсосбережению, применять знания об	В области экологического воспитания: - сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-	- сформировать систему комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения

Приложение 2.11

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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;	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; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической

Приложение 2.11

		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, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; - совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; - осознание ценности научной	- 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; - владеть географической

Приложение 2.11

	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	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 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

Приложение 2.11

		общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

Приложение 2.11

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 несамостоятельные государства. Суверенные государства и несамостоятельные государства. Суверенные государства и несамостоятельные государства.	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		
	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 Амери-	2	

Приложение 2.11

	ки 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 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. Гео-	2	

Приложение 2.11

	графия отраслей международной специализации РФ. Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России		
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 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07
	<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	
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. География: 10-й класс: углублённый уровень: учебник / В. Н. Холина. – 11-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 495, [1] с.: ил., карты.
2. География: 11-й класс: углублённый уровень: учебник / В. Н. Холина. – 11-е изд., перераб. – Москва: Просвещение, 2023. – 368 с.: ил., карты.

3.2.2 Основные электронные издания

1. География для колледжей: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Коломиец [и др.]; под редакцией А. В. Коломийца, А. А. Сафонова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 362 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.
2. География мира. Базовый и углублённый уровни: 10—11 классы: учебник для среднего общего образования / А. В. Коломиец [и др.]; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Общеобразовательный цикл). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.
3. Калущков В. Н. География России. Базовый и углублённый уровни: 10—11 классы: учебник и практикум для среднего общего образования / В. Н. Калущков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 305 с. — (Общеобразовательный цикл). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.
4. Экономическая география: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Я. Д. Вишняков [и др.]; под общей редакцией Я. Д. Вишнякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 595 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

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
ОУД.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА**

2024

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
Мирошникова О.А.

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;
- 11.02.16 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;
- 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

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.

Коды и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	В части трудового воспитания: -готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; - готовность к активной деятельности технологической и социальной	-уметь использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха

Приложение 2.12

применительно к различным контекстам	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, 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	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

	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 сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня	-готовность к саморазвитию, самостоятельности и самоопределению; -наличие мотивации к обучению и личностному развитию; 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	-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,

Приложение 2.12

физической подготовленности	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	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; -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.:	
Основное содержание	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	46
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

Наименование разделов и тем	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		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
	1 Понятие «профессионально – прикладная физическая подготовка», задачи и средства профессионально – прикладной физической подготовки.		
	В том числе профессионально-ориентированные занятия		
	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		ОК 01, ОК 08
	- 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		

Приложение 2.12

	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	ОК 01, ОК 08
	-Техника безопасности на занятиях гимнастикой. - Строевые упражнения и строевые приемы - Прикладные упражнения		
	в том числе практических занятий		
	1. Выполнение строевых упражнений и строевых приемов	2	
	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		
	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		
	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		
	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		
	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		

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		
	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		
	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		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		
	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		
	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 издания

1. Бишаева А.А., Физическая культура: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А.А. Бишаева. – 5-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2018

3.2.2 Основные электронные издания

1. Архипова Л.А., Теория и методика физической культуры: особенности разработки рабочих программ по физической культуре. Л.А. Архипова; (отв. ред. И.В. Стародубцева); Тюменский гос.ун-т, Ин-т физ.культуры, Каф. теоретических основ физ.воспитания, Тюмень: ТюмГУ, 2017

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.Галушака»

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

2024

Приложение 2.13

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

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

Рассмотрено
на цикловой комиссии
общественных и социально-экономических
дисциплин и БЖД
Председатель Мокаяева С.Г.

Согласовано
Заведующий отделением
общеобразовательной подготовки
Мирошников О.А.

Приложение 2.13

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины.....	4
2 Структура и содержание общеобразовательной учебной дисциплины.....	13
3 Условия реализации программы 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 основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальностям:

- 15.02.16 Технология машиностроения;
- 15.02.09 Аддитивные технологии;
- 25.02.03 Техническая эксплуатация электрифицированных и пилотажно-навигационных комплексов;
- 31.02.04 Медицинская оптика;
- 09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
- 09.02.07 Информационные системы и программирование;
- 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;
- 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям);
- 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 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

Приложение 2.13

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; - 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.	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

	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 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	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

	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; 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	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 образовательных организациях, осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка.

Приложение 2.13

	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.	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Овладение универсальными коммуникативными действиями: совместной деятельностью: - понимание и использование 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.	Знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им

Приложение 2.13

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.	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, 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	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 взаимодействии; 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

	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	
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 чрезвычайных ситуациях на транспорте.

Приложение 2.13

		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; - оценивать приобретенный опыт; - способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень.	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 биолого- социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; Сформированность знаний об элементах

Приложение 2.13

	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.	начальной военной подготовки (включая общевойсковые 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	

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		
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		
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 деятельность, 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,		

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	
Тема 2.1 Современные представления о культуре безопасности	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07
	<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.		
Раздел 3 Безопасность в быту		8	
Тема 3.1 Источники опасности в быту. Профилактика и первая помощь при отравлениях и травмах	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 06; ОК 07
	<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.		
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.		
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.		
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)		
Тема 4.2 Правила	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 04; ОК 07

Приложение 2.13

безопасного поведения на разных видах транспорта	<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		
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.)		
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		
Раздел 6 Безопасность в природной среде		4	ОК 07; ОК 08
Тема 6.1 Основные	Основное содержание, в том числе:	2	

Приложение 2.13

правила безопасного поведения в природной среде	<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		
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		
Раздел 7 Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи		12	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК
Тема 7.1 Факторы,	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	08

Приложение 2.13

влияющие на здоровье человека. Инфекционные заболевания	<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		
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		
Тема 7.3 Психическое	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК

Приложение 2.13

здоровье и психологическое благополучие	<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 алкоголем и употребления наркотических средств; помощь людям, перенёвшим психотравмирующую ситуацию). Меры, направленные на сохранение и укрепление психического здоровья		08
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		
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		
Тема 8.2 Конструктивные и деструктивные способы	Профессионально-ориентированное содержание, в том числе:	2	ОК 01; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08
	<i>Практико- ориентированные занятия:</i>		

Приложение 2.13

психологического воздействия	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		
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		
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		
Тема 9.2 Опасности,	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 2; ОК 03; ОК 06

Приложение 2.13

связанные с коммуникацией в цифровой среде	<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		
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		
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		
Тема 10.2 Правила	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК

Приложение 2.13

безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта	<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		08
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		
Раздел 11 Основы военной подготовки		8	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		
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		
Тема 11.3 Виды оружия	Основное содержание, в том числе:	2	ОК 07; ОК 08

Приложение 2.13

массового поражения и поражающие факторы. Средства индивидуальной и коллективной защиты	<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		
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		
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.		
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 жизнедеятельности: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А. Прокопенко. — 6-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019.

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 Латчук В.Н., Марков В.В. и др. Основы безопасности жизнедеятельности. 10 кл.: учеб. для общеобразоват. учреждений. М.: Дрофа, 2013.

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 2.16

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОГСЭ.03 Иностранный язык в профессиональной деятельности

2024

Приложение 2.16

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
12.02.09 Производство и эксплуатация
оптических и оптико-электронных
приборов и систем
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Механошина Н.Н.

Разработчик: Ветрова О.В., Парфенова И.В., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
Филологических дисциплин
Председатель Ветрова О.В.

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Хлебникова Е.В.

Приложение 2.16

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
3 Условия реализации учебной дисциплины.....	10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
Приложение А Общие компетенции (ОК).....	12
Приложение Б Профессиональные компетенции (ПК).....	13

Приложение 2.16

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является обязательной частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК04, ОК06, ОК09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК, ЛР	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.6 ПК 2.1 ПК 4.2 ОК01 ОК02 ОК04 ОК06 ОК09	- понимать общий смысл четко произнесенных высказываний по пройденной тематике; - 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы - читать, писать, воспринимать речь на слух и воспроизводить иноязычный текст по ключевым словам или по плану; - переводить со словарём основные термины по профилю подготовки; - переводить, обобщать и анализировать специализированную литературу по профилю подготовки.	- лексики по профилю подготовки; - приемы структурирования информации; - способы самостоятельной оценки и совершенствования уровня знаний по иностранному языку; - особенности произношения на иностранном языке; - правила чтения текстов профессиональной направленности; - правила ведения деловой переписки, правила оформления документов.

Приложение 2.16

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	174
в т. ч.:	
теоретическое обучение	6
практические занятия	160
на 2 курсе(9кл.)	66
на 3 курсе (9 кл.)	66
на4 курсе (9 кл.)	42
Самостоятельная работа	8
в том числе:	
на 2 курсе(9кл.)	4
на 3 курсе(9кл.)	4

Приложение 2.16

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

Наименование тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
		174	
Тема 1 Система образования в России и за рубежом	Содержание учебного материала, в том числе практические занятия	8	ОК04, ОК06
	1 Лексический материал по темам: Система образования в России. Система образования в англоязычных странах.		
	2 Грамматический материал:Самостоятельные и служебные части речи. Временные формы глагола (активный, пассивный залоги).		
	3 Работа с учебными и аутентичными текстами.		
Тема 2 Математические выражения и физические величины	Содержание учебного материала, в том числе практические занятия	14	ОК02, ОК04, ОК09
	1 Лексический материал по темам: Математические выражения, дроби и проценты. В мире чисел. Элементы геометрии. Физические величины. Единицы измерения. История измерений.		
	2 Грамматический материал: Понятие о термине. Многозначность слов. Конверсия. Употребление числительных. Существительное в функции определения. Сокращения. Интернационализмы. Ложные друзья переводчика		
	3 Работа с текстами общенаучной направленности.		
Тема 3 Великие люди науки и техники	Содержание учебного материала, в том числе практические занятия	8	ОК 1, ОК04, ОК06
	1 Лексический материал по темам: Российские и зарубежные ученые. Новейшие достижения науки и техники.		
	2 Грамматический материал: Неличные формы глагола (инфинитив, герундий, причастия).		
	3 Работа с текстами общенаучной направленности. Контрольная работа 1.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 1 «Изобретатели и изобретения»		
Тема 4 Английский язык и	Содержание учебного материала, в том числе практические занятия	18	ОК01, ОК02, ОК04,ОК06,
	1 Лексический материал по темам: Что такое инженерия?		

Приложение 2.16

основы инженерии	Основные отрасли инженерии. Инженерные профессии. Современные технологии в производстве. Роботы на производстве. Этапы автоматизации. Виды автоматизации.		ПК4.2
	2 Грамматический материал: Функции глаголов to be и to have. Безличные конструкции.		
	3 Работа с учебными текстами профессиональной направленности.		
Тема 5 Будущая профессия, карьера	Содержание учебного материала, в том числе практические занятия	14	ОК01, ОК04, ОК06, ОК09 ПК1.6
	1 Лексический материал по темам: Правила оформления делового и личного письма. Деловой этикет. Составление резюме.		
	2 Грамматический материал.: Безличные конструкции. Основные типы вопросов.		
	3 Работа с учебным текстом. Контрольная работа 2.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 2 «Инновации в производстве»		
Тема 6 Основные термины и понятия оптики	Содержание учебного материала, в том числе практические занятия	12	ОК01, ОК2, ОК04, ОК09 ПК4.2
	1 Лексический материал по темам: Основные термины и понятия оптики. История оптики. История геометрической оптики. Природа света - его теории и двойственная природа. Законы отражения и преломления света.		
	2 Грамматический материал: Личные и неличные формы глагола.		
	3 Работа с учебными текстами профессиональной направленности.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 3 «Из истории оптики».		
Тема 7 Виды оптических устройств	Содержание учебного материала, в том числе практические занятия	8	ОК02, ОК04, ОК09 ПК1.6
	1 Лексика по темам: Разнообразие оптических устройств. Микроскопы, проекторы и увеличители.		
	2 Грамматический материал: Сложное подлежащее. Сложное дополнение.		
	3 Работа с учебными текстами профессиональной направленности.		
Тема 8 Использование оптических устройств	Содержание учебного материала	10	ОК01, ОК04, ОК09 ПК1.6 ПК 2.1
	1 Лексический материал по темам: Камеры. Виды камер. Источники света в оптических приборах. Как работают камеры. История возникновения телескопа.		
	2 Грамматический материал: Эквиваленты модальных глаголов. Контрольная работа 3.		

Приложение 2.16

	3Работа с учебными текстами профессиональной направленности.		
Тема 9 Технические характеристики оптических устройств	Содержание учебного материала, в том числе практические занятия	12	ОК01,ОК2,ОК04, ОК09 ПК 2.1, ПК4.2
	1 Лексический материал по темам: Применение оптических приборов в производстве. Бинокли ночного видения. Технические характеристики. Возможности использования оптических приборов.		
	2 Грамматический материал: Сложносочиненные предложения.		
	3Работа с учебными текстами профессиональной направленности.		
Тема 10 Волоконная оптика	Содержание учебного материала, в том числе практические занятия	12	ОК01,ОК2,ОК04, ОК09 ПК4.2
	1 Лексический материал по темам: История развития волоконной оптики. Материалы и технологии волоконной оптики. Применение оптоволоконна. Преимущества и недостатки применения оптоволоконных технологий.		
	2 Грамматический материал: Условные предложения. Сложноподчиненные предложения.		
	3Работа с учебными текстами профессиональной направленности.		
Тема 11 Кабели	Содержание учебного материала, в том числе практические занятия	8	ОК01,ОК2,ОК09 ПК 1.1
	1 Лексический материал по темам: Виды кабелей. Использование кабелей в оптоволоконной оптике.		
	2 Грамматический материал: Согласование времен. Прямая и косвенная речь. Контрольная работа 4.		
	3Работа с учебными текстами профессиональной направленности.		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 4 «Использование новых технологий в оптике»		
Тема 12 Лазеры.	Содержание учебного материала, в том числе практические занятия	8	ОК01,ОК2,ОК04, ОК09 ПК4.2
	1Лексика по темам: История возникновения лазера. Виды лазеров. Области применения лазера.		
Тема 13 Аберрация и дифракция. Дисперсия.	2Грамматика по теме: Словообразование (суффиксы).	8	ОК02, ОК 09
	3Работа с учебными текстами профессиональной направленности.		
	Содержание учебного материала, в том числе практические занятия		
	1 Лексика по темам: Аберрация и дифракция. Дифракционное изображение точки. Хроматические и геометрические аберрации. Голограмма как пример аберрации. Дисперсия.		

Приложение 2.16

	2 Грамматика по теме: Словообразование (префиксы).		
	3 Работа с учебными текстами профессиональной направленности.		
Тема 14 Идеальная центри- рованная оптиче- ская система	Содержание учебного материала, в том числе практические занятия	8	ОК02, ОК09 ПК2.1
	1 Лексический материал: Виды линз. Графические методы построения изображения. Построение изображения в положительных и отрицательных линзах.		
	2 Грамматика по теме: Повелительное наклонение глагола.		
	3 Работа с учебными текстами профессиональной направленности.		
Тема 15 Современные оптические приборы и системы	Содержание учебного материала, в том числе практические занятия	8	ОК2, ОК04 ПК4.2
	1 Лексический материал по темам: Производство оптических приборов и систем в России. Современные заводы. Бинокли. Приборы ночного видения. Основные биографические сведения о ведущих учёных современности в области оптики.		
	2 Грамматический материал: Предлоги. Фразовые глаголы.		
	3 Работа с учебными текстами профессиональной направленности.		
Тема 16 Оптика в нашей жизни. Мик- роскопы	Содержание учебного материала, в том числе практические занятия	10	ОК01, ОК2, ОК04 ПК4.2
	1 Лексический материал по темам: Устройство глаза и его оптические характеристики. Разрешающая способность микроскопов. Виды микроскопов. Использование оптических приборов в повседневной жизни.		
	2 Грамматический материал: Союзы и союзные слова. Контрольная работа 5.		
	3 Работа с учебными текстами профессиональной направленности.		
Всего:		174	

Приложение 2.16

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет, оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся –16;
- рабочее место преподавателя – 1.

Технические средства обучения:

- CD/DVDпроигрыватель;
- компьютер, проектор.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1 Иностранный язык в профессиональной деятельности Агабекян И.П., Коваленко П.И. Английский язык для инженеров: Учебное пособие для вузов.- Ростов –на –Дону: Феникс, 2016.

3.2.2 Дополнительные источники

1 Коваленко, И. Ю. Английский язык для инженеров :учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Коваленко. — Москва :ИздательствоЮрайт, 2020. — 278 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02712-9. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/450798>

2 Кузьменкова, Ю. Б. Английский язык для технических колледжей (А1) :учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. Б. Кузьменкова. — Москва :ИздательствоЮрайт, 2020. — 207 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12346-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/463497>

3 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 :ИздательствоЮрайт, 2020. — 184 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09287-5. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <http://www.biblio-online.ru/bcode/455449>

Приложение 2.16

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
- 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	- объяснять произношение и употребление интернациональных слов согласно правилам; - грамотно применять и переводить профессиональную лексику; - воспроизводить без ошибок изученные грамматические правила	-оценка результатов выполнения практических заданий; -контрольная работа; - представление результатов выполненных самостоятельных работ
Уметь:		
- 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 объяснить свои действия (текущие и планируемые); - писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы	- грамотно отвечать на вопросы, поддерживать беседу; - составлять точный перевод, выполнять грамматические задания с ним, выбирать ответы из текста; - использовать лексику, речевые обороты, правильно строить предложения; - точно строить высказывания, отвечать на вопросы, участвовать в диалогах; - составлять и записывать выступления по заданной профессиональной тематике, используя грамматические обороты и профессиональную лексику	– оценка результатов выполнения практических заданий по работе с информацией, документами, литературой; - контрольная работа; - представление результатов выполненных самостоятельных работ

Приложение 2.16

Приложение А
(обязательное)
Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК06	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.
ОК09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке

Приложение 2.16

Приложение Б
(обязательное)
Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональ- ных компетенций	Наименование компетенции
ПК 1.1	Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.
ПК 1.6	Применять информационно-коммуникационные технологии для обеспечения жизненного цикла технической документации.
ПК 2.1	Анализировать конструкторскую документацию.
ПК 4.2	Применять информационно-коммуникационные технологии при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.

Приложение 2.19

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

2024

Приложение 2.19

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
12.02.09 Производство и эксплуатация
оптических и оптико-электронных приборов и
систем

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

Разработчик: Леденцова М.В., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией по
специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 2.19

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
3 Условия реализации учебной дисциплины	9
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
Приложение А Общие компетенции (ОК)	11
Приложение Б Профессиональные компетенции (ПК)	12

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Математика»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Математика является обязательной частью математического и общего естественнонаучного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 12.02.09 «Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, 04, 05.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2	-Выполнять типовые расчеты.	-Основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, векторной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления.
ПК 1.3	-Выбирать конструктивные решения.	
ПК 1.6	-Применять информационно-коммуникационные технологии для обеспечения жизненного цикла технической документации.	
ПК 4.2	-Применять информационно-коммуникационные технологии при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.	
ОК 02	-Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. -Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами. -Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.	-Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности
ОК 04		- Основные формулы и знаки математических действий; логика математических действий.
ОК 05		-Математические методы обработки информации.
		-Значение математики в профессиональной деятельности.
		-Основные функции математического знания.
		-Основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.
		-Основные математические термины и действия.
		-Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности; информационно-коммуникационных технологии для решения задач

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	99
в т. ч.:	
теоретическое обучение	75
практические занятия	20
Самостоятельная работа	4

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объём в часах	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Основные понятия линейной алгебры	Содержание учебного материала	20	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1 Основные понятия линейной алгебры. Матрицы. Действия с матрицами.	14	
	2 Определитель матрицы. Правило треугольников. Разложение определителя по элементам строки (столбца)		
	3 Обратная матрица. Решение матричных уравнений. Системы линейных алгебраических уравнений. Формулы Крамера. Матричный способ решения. Метод Гаусса		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 1. Выполнение операций над матрицами		
	Практическое занятие 2. Решение систем линейных уравнений различными методами		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 1. Решение систем линейных алгебраических уравнений		
Тема 2 Основы теории комплексных чисел	Содержание учебного материала	14	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.6 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1 Расширение поля действительных чисел. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в алгебраической форме	10	
	2 Тригонометрическая и показательная формы комплексного числа. Возведение в степень комплексного числа. Извлечение корня <i>n</i> -й степени из комплексного числа		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 3. Выполнение действий над комплексными числами в алгебраической форме		
	Практическое занятие 4. Выполнение действий над комплексными числами в тригонометрической форме		
Тема 3 Основы дискретной	Содержание учебного материала	4	ПК 1.2 ПК 1.6
	1 Понятие множества. Основные операции над множествами	4	

Приложение 2.19

математики	2 Бинарные отношения. Свойства бинарных отношений. Графы. Решение простейших задач дискретной математики		ПК 4.2 ОК 02 ОК 04 ОК 05
Тема 4 Основы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала	6	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.6 ПК 4.2 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1 Элементы комбинаторики. Классическое определение вероятности. Основные теоремы вероятностей	4	
	2 Формула полной вероятности. Повторение испытаний. Формула Бернулли. Решение простейших вероятностных задач		
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие 5. Решение простейших задач теории вероятностей. Решение производственных задач методами теории вероятностей		
Тема 5 Основы дифференциального исчисления	Содержание учебного материала	18	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.6 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1 Предел функции в точке и на бесконечности. Основные неопределённости и правила их раскрытия. Вычисление пределов	14	
	2 Производная, её физический и геометрический смысл. Правила нахождения производных элементарных и сложных функций. Производная второго порядка, её физический смысл		
	3 Исследование функции на монотонность и экстремумы, направление выпуклости и точки перегиба. Исследование функции методами дифференциального исчисления. Построение графиков функций		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 6. Дифференцирование сложных функций		
	Практическое занятие 7. Решение прикладных задач с использованием дифференциального исчисления		
Тема 6 Основы интегрального исчисления	Содержание учебного материала	18	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.6 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1 Неопределённый интеграл и его свойства. Непосредственное интегрирование. Геометрические и физические приложения неопределённого интеграла. Интегрирование методом замены переменной	14	
	2 Определённый интеграл, его физический и геометрический смысл. Свойства определённого интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. Вычисление		

Приложение 2.19

	определённых интегралов методом подстановки	4	
	3 Приложения определённого интеграла для вычисления площадей плоских фигур и объёмов тел		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 8. Интегрирование функций		
	Практическое занятие 9. Решение прикладных задач с использованием интегрального исчисления		
Тема 7 Основы аналитической геометрии	Содержание учебного материала	19	ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.6 ОК 02 ОК 04 ОК 05
	1 Вектор. Линейные операции над векторами. Скалярное произведение векторов. Векторное и смешанное произведение векторов	15	
	2 Метод координат на плоскости. Уравнение прямой. Кривые второго порядка		
	3 Метод координат в пространстве. Прямая в пространстве. Взаимное расположение двух прямых. Условие параллельности и перпендикулярности двух прямых		
	4 Прямая и плоскость. Решение задач координатным методом		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 10. Решение задач координатным методом		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 2. Решение задач аналитической геометрии		
Итого:	99		

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математики» или «Математических и естественно-научных дисциплин» оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся-30;
- рабочее место преподавателя -1;
- магнитно-маркерная доска;
- шкафы с учебно-наглядными пособиями;
- комплект учебно-методического материала: текстового материала, практических упражнений, раздаточный материал.

Техническими средствами обучения:

- компьютеры с лицензионным программным обеспечением по числу обучающихся, компьютер преподавателя,
- мультимедиапроектор,
- экран для мультимедиапроектора.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1 Григорьев В.П. Математика: учебник для студ. учреждений сред. проф.образования / В.П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. — 3-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2019. - 367 с.

2 Григорьев В.П. Сборник задач по высшей математике: учеб. пособие для студ. учреждений сред. проф. образования / В. П. Григорьев, Т.Н. Сабурова. — 2-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2018. - 156 с.

3.2.2 Основные 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, 2022. — 401 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

2 Гисин В. Б. Математика. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Б. Гисин, Н. Ш. Кремер. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 202 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

3 Дорофеева А. В. Математика. Сборник задач: учебно-практическое пособие для среднего профессионального образования / А. В. Дорофеева. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 176 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

4 Кремер Н. Ш. Математика для колледжей: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. Ш. Кремер, О. Г. Константинова, М. Н. Фридман; под редакцией Н. Ш. Кремера. — 11-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 362 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт.

5 Богомолов Н.В. Практические занятия по математике: Учеб. Пособие для средних проф. Учеб. Заведений -9-е изд., стер.- М: Высш.шк., 2007

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не	
Определения и свойства теоретико-множественных, операций над множествами и отношениями между множествами;		коллоквиум
Основные понятия, свойства и методы линейной алгебры, основные численные методы решения прикладных задач		Экспертное наблюдение за выполнением заданий на практических занятиях ПЗ 1, ПЗ 2, СРС 1
Основные понятия и методы векторной алгебры и аналитической геометрии		СРС 2 Экспертное наблюдение за выполнением заданий на самостоятельной работе
Основные понятия и формулы математического синтеза и анализа		ПЗ 4
Основные понятия теории вероятностей и математической статистики; наглядные способы представления данных		коллоквиум, решение практических задач на практическом занятии ПЗ 5
Основные понятия и формулы теории комплексных чисел		
Уметь:		
выполнять операции над множествами, в том числе и над геометрическими фигурами; - устанавливать отношения между множествами и изображать их с помощью кругов Эйлера; производить разбиение множества на классы с помощью		Экспертное наблюдение за выполнением заданий из ПЗ 5

Приложение 2.19

свойств и отношений;	сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки	

Приложение 2.19

Приложение А

(обязательное)

Общие компетенции (ОК)

Код общих компетенций	Наименование компетенций
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учётом особенностей социального и культурного контекста

Приложение 2.19

Приложение Б

(обязательное)

Профессиональные компетенции (ПК)

Код профессиональной компетенции	Наименование компетенций
ПК 1.2.	Выполнять типовые расчеты.
ПК 1.3.	Выбирать конструктивные решения.
ПК 1.6.	Применять информационно-коммуникационные технологии для обеспечения жизненного цикла технической документации.
ПК 4.2	Применять информационно-коммуникационные технологии при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.

Приложение 2.20

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 Информатика

2024

Приложение 2.20

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
12.02.09 Производство и эксплуатация оптических
и оптико-электронных приборов и систем
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н Механошина

Разработчик: А.А. Ситник, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 2.20

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	4
3 Условия реализации учебной дисциплины	7
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	8
Приложение А Общие компетенции (ОК)	9
Приложение Б Профессиональные компетенции (ПК)	10

Приложение 2.20

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины « Информатика»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплины «Информатика» является обязательной частью естественнонаучного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.2	Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации- основные понятия автоматизированной обработки информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий. Базовые и прикладные информационные технологии. Инструментальные средства информационных технологий.

2 Структура и содержание учебной дисциплины

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т. ч.:	
теоретическое обучение	8
практические занятия	40

Приложение 2.20

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины « Информатика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Информационные процессы и информационные технологии (ИТ), аппаратные средства и программное обеспечение ИТ		6	
Тема 1.1 Основные понятия информационной технологии информационной системы, их виды и компоненты	Содержание учебного материала	2	ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.2
	1 Понятие информационной технологии (ИТ). Этапы развития и составляющие ИТ. Виды современных ИТ, их краткая характеристика. Информационные системы (ИС) и технологии. Общий состав и структура ПК и вычислительных систем (ВС). Базовые и прикладные программные продукты. Структура программного обеспечения компьютера		
Тема 1.2 Системы, методы и средства обработки и передачи информации	Содержание учебного материала	2	ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.2
	1 Основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации. Методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации		
Тема 1.3 Средства и технологии обмена информацией с помощью компьютерных сетей	Содержание учебного материала	2	ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.2
	1 Локальные и глобальные компьютерные сети. Основные понятия сети Интернет: браузер, сайт, страница, гиперссылка, поисковая строка. Структура и основные принципы работы Интернета. Службы интернета.		
Раздел 2 Автоматизированная обработка информации прикладными программными средствами		42	
Тема 2.1 MSWord. Технология обработки текстовой информации	Практические задания	10	ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.2
	1 Работа с деловой документацией в MS Word		
	2 Создание бланков на основе оперативных форм		
	3 Оформление текстового документа графическими элементами		
	4 Комплексное использование возможностей MSWord при создании документов		

Приложение 2.20

Тема 2.2 MSExcel. Технология обработки числовой информации	Практические занятия		20	ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.2
	5	Объединение таблиц расчетными формулами в MS Excel		
	6	Работа с массивами. Консолидация данных		
	7	Работа с логическими функциями		
	8	Работа с электронными таблицами (ЭТ) как с базой данных. Обработка и хранение, поиск и сортировка информации в базе данных		
	9	Построение графиков, диаграмм, графический анализ в ЭТ		
	10	Комплексное использование возможностейMSExcelв решении профес- сиональных задач		
	11	Создание интегрированных документов		
Тема 2.3 Презентация MS PowerPoint	Практические занятия		10	ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.2
	12	Создание презентаций на основе шаблона в PowerPoint		
	13	Настройка эффектов, анимации, переходов при создании презентаций		
	14	Создание презентаций по специальности		
Тема 2.4 Защита информации в компьютерных сетях	Содержание учебного материала		2	ОК 09, ПК 1.6, ПК 4.2
	1	Защита информации в компьютерных сетях. Основные информационные угро- зы. Признаки заражения. Методы и приёмы обеспечения информационной безопасности		
Всего:				48

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения.

Кабинет «Информатики», оснащенный оборудованием:

- персональные компьютеры;
- проектор;
- интерактивная доска;

Программное обеспечение: MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1. Основные печатные издания

1.Михеева Е. В.Информатика. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред.проф. образования/Е.В.Михеева, О.И.Титова - 3-е изд., испр. - М.: Издательский центр "Академия", 2019-224с

2.Михеева Е. В.Информационные технологии в профессионально деятельности: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/Е.В.Михеева, О.И.Титова - 4-е изд., стер. - М.: Издательский центр "Академия", 2020

3. Богомазова Г. Н. Обеспечение информационной безопасности компьютерных сетей: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/Г.Н.Богомазова - М.: Издательский центр "Академия", 2017

3.2.2. Основные электронные издания

1. Гаврилов М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 383 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

2. Новожилов О. П. Информатика в 2 ч. Часть 1: учебник для среднего профессионального образования / О. П. Новожилов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 320 с. — (Профессиональное образование). — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт].

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
Назначение и виды информационных технологий, технологии сбора, накопления, обработки, передачи и распространения информации- основные понятия автоматизированной обработки информации. Состав, структуру, принципы реализации и функционирования информационных технологий Базовые и прикладные информационные технологии. Инструментальные средства информационных технологий.	Перечисляет системные программные продукты и дает им краткое описание. Демонстрирует владение принципами построения систем обработки информации. Владеет знаниями устройства компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации. Перечисляет методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации. Уверенно объясняет общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин	Устный опрос. Текущий контроль 1. Текущий контроль 2
Умения:		
Обрабатывать текстовую и числовую информацию. Применять мультимедийные технологии обработки и представления информации. Обрабатывать экономическую и статистическую информацию, используя средства пакета прикладных программ.	Демонстрирует владение прикладными программами для выполнения расчетов. Использует электронную почту, специализированные программы обмена информацией, применяет поисковые системы. Использует технологии сбора, размещения, хранения, накопления и преобразования данных в профессионально ориентированных информационных системах. Использует программные средства вычислительной техники для анализа и обработки информации. Владеет навыками работы в графических редакторах для создания изображений и схем. Оформляет документы, разрабатывает презентации, производит быстрый поиск нужной информации	Оценка результатов выполнения практической работы. Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы. Текущий контроль 1. Текущий контроль 2

Приложение 2.20
Приложение А
(обязательное)
Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование компетенции
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Приложение 2.20
Приложение Б
(обязательное)
Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональных компетенций в	Наименование компетенции
ПК 1.6	Применять информационно-коммуникационные технологии для обеспечения жизненного цикла технической документации.
ПК 4.2	Применять информационно-коммуникационные технологии при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.03 Физическая оптика

Приложение 2.21

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности 12.02.09
Производство и эксплуатация оптических и
оптико-электронных приборов и систем

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

Разработчик: Берник Т.С., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 2.21
Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
3 Условия реализации учебной дисциплины	8
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	9
Приложение А Общие компетенции (ОК)	10
Приложение Б Профессиональные компетенции (ПК)	11

**1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины
«Физическая оптика»**

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Физическая оптика» является обязательной частью естественнонаучного цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.6 ПК 4.2 ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК09	-анализировать влияние различных факторов на качество изображения, выбирать методы контроля; -анализировать схемы интерферометров, вид интерференционной картины; - компоновать коллиматорную установку для контроля качества оптической системы по дифракционному изображению точки; - вычерчивать простейшие оптические схемы; - настраивать оптические приборы для проведения измерений; - пользоваться фотометрическими и спектральными приборами; - решать задачи; - выполнять фотометрические измерения; - получать поляризованный свет с помощью поляризационных устройств; - рассчитывать двойное лучепреломление в оптических материалах; - определить угол поворота плоскости поляризации поляроидом; - определять остаточные напряжения в оптических средах	-классификацию основных критериев оценки качества оптических систем; - назначение интерферометров для решения конкретных задач, с учетом знаний основ интерференции; - основные показатели качества оптического бесцветного стекла в соответствие с ГОСТ; - законы и явления физической оптики; - светотехнические величины и единицы измерения; - способы получения дифракционной картины; - свойства поляризованного света.

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	60
в т. ч.:	
теоретическое обучение	26
лабораторные работы	4
практические занятия	14
Самостоятельная работа	4
Промежуточная аттестация	12
в т. ч.:	
консультации	4
экзамен	8

Приложение 2.21

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая оптика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Введение	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ПК1.2
	1 Исторические сведения о развитии оптики	2	
Тема 2 Основы теории оптического излучения	Содержание учебного материала	8	ОК01, ОК 05, ОК 04, ОК 09 ПК 4.2 ПК 1.2 ПК 1.3
	1 Электромагнитная природа света. Принцип Гюйгенса. Спектр электромагнитных излучений. Распространение света через границу двух сред	6	
	2 Дисперсия света. Классификация спектров		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа 1 Изучение дисперсии света	2	
Тема 3 Фотометрия	Содержание учебного материала	6	ОК01, ОК05, ОК 04, ОК 02, ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 4.2
	1 Фотометрические величины и единицы. Световые свойства тел. Световые измерения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа 2 Измерение освещенности люксметром	2	
	Практическое занятие 1 Расчет фотометрических величин	2	
Тема 4 Интерференция света	Содержание учебного материала	14	ОК05, ОК02 ОК 04, ОК01 ОК 09 ПК 1.2, ПК 1.3 1.6
	1 Условия для возникновения интерференции	8	
	2 Виды интерференции. Кольца Ньютона. Интерферометры		
	3 Интерференция в тонких пленках		
	4 Физические основы голографии		

Приложение 2.21

	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 2 Способы получения интерференционной картины	2	
	Практическое занятие 3 Расчет толщины пленки и оценка результата интерференции	4	
Тема 5 Дифракция света	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК04, ОК 05 ПК 1.2, ПК 1.3
	1 Дифракция света. Дифракционные решетки	4	
	2 Виды дифракции. Разрешающая способность оптической системы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 4 Определение характеристик решетки и результата дифракции	4	
Тема 6 Поляризация света	Содержание учебного материала	4	ОК01, ОК 05 ПК 1.2, ПК 1.3
	1 Виды поляризации. Поляризация в кристаллах	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5 Решение задач по поляризации света	2	
Тема 7 Источники излучения	Содержание учебного материала	6	ОК 01, ОК 05, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.6, 4.2
	1 Тепловое излучение. Источники света	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	4	
	Самостоятельная работа 1 Изучение видов лазеров и области их применения	4	
Промежуточная аттестация		12	
консультации		4	
экзамен		8	
Всего:		60	

Приложение 2.21

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Теории оптических систем», оснащенный оборудованием

- лабораторная установка ЭОБ
- люксметр Ю-116 (2 шт)
- инструментальный микроскоп ММИ-2
- микроскоп БМИ-1,

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер
- программное обеспечение: MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1 Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов учреждений сред. проф.образования/ А.В. Фирсов; под ред. Т.И. Трофимовой.-4-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2019

3.2.2 Дополнительные источники

1Прикладная оптика: Учебное пособие/ Под.ред. Н.П. Закашнова. 2-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2007.-320 с.

2Физическая оптика: Учебник для учащихся средних специальных учебных заведений / Н.П. Гвоздева, В И Кульянова, Т.М. Лепушина.-2-е., перераб.илоп.-М.: Машиностроение, 1991.-304с.2

Приложение 2.21

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
- классификацию основных критериев оценки качества оптических систем; - назначение интерферометров для решения конкретных задач, с учетом знаний основ интерференции; - основные показатели качества оптического бесцветного стекла в соответствие с ГОСТ; - законы и явления физической оптики; - светотехнические величины и единицы измерения; - способы получения дифракционной картины; - свойства поляризованного света.	- умение правильно и быстро пользоваться справочной литературой; - изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме; - обобщенность, системность, действенность и прочность полученных знаний	- текущий контроль¹ (ТК1-ТК3); - итоговый контроль; - опрос
Умения:		
- анализировать влияние различных факторов на качество изображения, выбирать методы контроля; - анализировать схемы интерферометров, вид интерференционной картины; - компоновать коллиматорную установку для контроля качества оптической системы по дифракционному изображению точки; - вычерчивать простейшие оптические схемы; - настраивать оптические приборы для проведения измерений; - пользоваться фотометрическими и спектральными приборами; - решать задачи; - выполнять фотометрические измерения; - получать поляризованный свет с помощью поляризационных устройств; - рассчитывать двойное лучепреломление в оптических материалах; - определить угол поворота плоскости поляризации поляроидом; - определять остаточные напряжения в оптических средах.	- точность, четкость и быстрота выбора конструктивных решений, выполнения расчетов	- текущий контроль (ТК1-ТК3); - итоговый контроль

Приложение 2.21

Приложение А
(обязательное)
Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Приложение 2.21

Приложение Б

(обязательное)

Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональных компетенций	Наименование компетенции
ПК 1.2.	Выполнять типовые расчеты
ПК 1.3	Выбирать конструктивные решения
ПК 1.6	Применять информационно-коммуникационные технологии для обеспечения жизненного цикла технической документации.
ПК 4.2	Применять информационно-коммуникационные технологии при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.

Приложение 2.22

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

Рабочая программа учебной дисциплины

ОП.01 Инженерная графика

Приложение 2.22

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
12.02.09 Производство и эксплуатация
оптических и оптико-электронных
приборов и систем
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н. Механошина

Разработчик: А.С. Войтов, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09
Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 2.22

Содержание

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	3
2	Структура и содержание учебной дисциплины	4
3	Условия реализации учебной дисциплины	10
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
	Приложение А Общие компетенции (ОК)	13
	Приложение Б Профессиональные компетенции (ПК)	14

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Инженерная графика»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла, основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	Читать конструкторскую и технологическую документацию и руководствоваться ей при подготовке к выполнению полученного задания Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Правила чтения конструкторской и технологической документации Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем Требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем Технику и принципы нанесения размеров Классы точности и их обозначение на чертежах Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления

Приложение 2.22

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	114
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия	100
Самостоятельная работа	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Инженерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Геометрическое черчение		16	
Тема 1.1 Введение. Правила оформления чертежей	Содержание учебного материала	10	ОК 05 ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1
	1 Введение. Краткая характеристика основных разделов учебной дисциплины. Порядок и форма проведения занятий, использование основной и дополнительной литературы	2	
	2 Роль чертежа в технической деятельности специалиста. Требования стандартов ЕСКД и ЕСТД к разработке и оформлению технической документации		
	3 Форматы. Форма, порядок заполнения основных надписей в конструкторской документации		
	4 Масштабы. Основные правила нанесения размеров		
	В том числе практических и лабораторных занятий	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	Содержание учебного материала	6	ОК 01, 05 ПК 1.2, 1.4
	1 Геометрические построения: деление отрезков на равные части		
	2 Геометрические построения: деление окружности на 3, 5, 6, 7, 8, 10, 12 равных частей		
	3 Сопряжение линий. Правила построения		
	4 Лекальные кривые		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	

Приложение 2.22

технических деталей	Практическое занятие 4 Выполнение контура детали с построением сопряжений	2	
	Практическое занятие 5 Выполнение контура технической детали средней сложности	4	
Раздел 2 Основы начертательной геометрии. Проекционное черчение		22	
Тема 2.1 Прямоугольное проецирование	Содержание учебного материала	22	ОК 01, 02, 05, ПК 1.2, 1.3, 1.4
	1 Виды проецирования. Комплексный чертеж. Аксонометрические проекции		
	2 Сечение полых моделей. Взаимное пересечение поверхностей тел. Линии перехода		
	В том числе практических и лабораторных занятий	22	
	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 Сечение призмы плоскостью	2	
	Практическое занятие 12 Построение линий пересечения поверхностей геометрических тел	4	
	Практическое занятие 13 Викторина "Умники и умницы"	2	
Раздел 3 Элементы технического рисования		8	
Тема 3.1 Техническое рисование	Содержание учебного материала	8	ОК 01, 03, 04, ПК 1.3, 1.4, 2.1
	1 Техническое рисование, его назначение. Технические рисунки плоских фигур, геометрических тел, моделей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 14 Техническое рисование. Выполнение технического рисунка	2	

Приложение 2.22

	плоских фигур		
	Практическое занятие 15 Выполнение технического рисунка модели с элементами призмы и пирамиды	2	
	Практическое занятие 16 Выполнение технического рисунка с элементами тел вращения	4	
Раздел 4 Машиностроительное черчение		56	
Тема 4.1 Изображения – виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	10	ОК 01, 03, 05 ПК 1.3, 1.4, 2.1
	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 и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 17 Чертеж детали с использованием простого фронтального, наклонного разрезов	2	
	Практическое занятие 18 Чертеж детали с использованием сложного ступенчатого, ломаного разрезов	2	
	Практическое занятие 19 Чертеж детали типа «Вал»	4	
Тема 4.2 Резьбы. Разъёмные и неразъёмные соединения	Содержание учебного материала	8	ОК 01, 02, 03, 05 ПК 1.2, 1.4, 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 и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 20 Выполнение расчёта и построения стандартных крепёжных изделий (болтом, винтом, шпилькой)	4	
Тема 4.3 Эскизы и рабочие	Содержание учебного материала	14	ОК 01, 02, 03, 04, 05
	1 Назначение рабочего чертежа и эскиза детали, этапы их выполнения	2	

Приложение 2.22

чертежи деталей	2 Форма и элементы детали. Нанесение размеров на чертежах деталей. Классы точности и их обозначение на чертежах		ПК 1.3, 1.4, 2.1, 2.2
	3 Шероховатость поверхностей. Текстовые надписи на чертежах деталей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 22 Эскиз детали типа Вал	4	
	Практическое занятие 23 Эскиз детали типа Корпус	4	
	Практическое занятие 24 Эскиз детали с натуры	4	
Тема 4.4 Передачи	Содержание учебного материала	4	ОК 01, 02, 09 ПК 1.2
	1 Передачи. Виды, элементы передач. Изображение зубчатых колёс и зубчатых передач		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 25 Эскиз зубчатого колеса с натуры	4	
Тема 4.5 Чертеж общего вида, сборочный чертеж	Содержание учебного материала	12	ОК 01, 02, 03, 04, 05 ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1, 2.2
	1 Чертеж общего вида. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Условности и упрощения на сборочных чертежах	2	
	2 Спецификация. Детализирование сборочного чертежа		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 26 Детализирование сборочной единицы. Детали 1-2	4	
	Практическое занятие 27 Разработка сборочного чертежа изделия. Оформление спецификации	4	
	Практическое занятие 28 Конкурс "Чертёж - язык техники"	2	
Тема 4.6 Чертежи и схемы по специальности	Содержание учебного материала	10	ОК 01, 02, 03, 04, 07, ПК 1.4, 2.1, 2.2
	1 Общие сведения о схемах. Назначение, виды и типы схем. Условные графические обозначения элементов схем. Правила выполнения, оформления схем по специальности	2	
	2 Викторина "Счастливый случай"		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 29 Схемы по специальности: электрические, оптические и др.	4	
	Практическое занятие 30 Рабочие чертежи оптических деталей: линзы, призмы, пластины и др.	4	

Приложение 2.22

Раздел 5 Компьютерная графика		10	
Тема 5.1 Основы компьютерного проектирования	Содержание учебного материала	10	ОК 03, 05, 07, 09, ПК 1.4, 2.1
	1 САПР. Общие сведения. Виды графических редакторов. Интерфейс КОМПАС-3D	2	
	2 Система трехмерного моделирования КОМПАС-3D		
	3 Обобщение и систематизация знаний и способов действий		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 31 Чертеж контура технической детали средней сложности в САПР	4	
	Практическое занятие 32 Комплексный чертеж и изометрическая проекция модели с вырезом ¼ в САПР	4	
Всего:		114	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерная графика»,

оснащённый оборудованием: посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя (стол, кресло),

техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, проекционный экран, принтер-сканер, комплект учебно-наглядных пособий.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

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. - М.:Альянс, 2020. - 279 с.: ил.
- 2 Боголюбов С.К. Черчение: учебник для средних специальных учебных заведений.-2-е изд., испр - М.:Альянс, 2020. - 336 с.: ил.

3.2.2 Основные электронные издания

- 1 Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. -Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437053>

3.2.3 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 учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
Правила чтения и конструкторской и технологической документации	Перечисляет основные правила построения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ Тестирование
Способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем	Знает способы графического представления пространственных образов. Выбирает соответствующие правила для выполнения чертежа определенной детали	
Требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД	Перечисляет условные обозначения. Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем	
Правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем	Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций. Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем. Выбирает аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела	
Технику и принципы нанесения размеров	Наносит размеры на чертежи в соответствии с требованиями ЕСКД	
Классы точности и их обозначение на чертежах	Находит натуральную величину фигуры сечения. Перечисляет правила нанесения обозначений классов точности на чертежах	
Типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД	

Приложение 2.22

Уметь:		
Читать конструкторскую и технологическую документацию и руководствоваться ей при подготовке к выполнению полученного задания	Составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике	ТК 1, ТК 2 Оценка результатов выполнения практических работ 3, 10, 17, 21, 25, 26, 28
Выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике	При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб, компоновку чертежа, минимальное количество видов, разрезов	
Выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов. Выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике	
Оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	Выбирает масштаб. Определяет минимальное количество видов и разрезов, определяет главный вид. Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в ручной и машинной графике. Устанавливает размеры пространственной формы и выявляет все данные необходимые для изготовления и контроля изображенного предмета и заносит их в таблицу. Оформляет по алгоритму проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	

Приложение 2.22

Приложение А
(обязательное)
Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Приложение 2.22

Приложение Б

(обязательное)

Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональных компетенций	Наименование компетенции
ПК 1.2	Выполнять типовые расчет
ПК 1.3	Выбирать конструктивные решения
ПК1.4	Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации
ПК 2.1	Анализировать конструкторскую документацию
ПК 2.2	Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия

Приложение 2.23

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП 02. Техническая механика

2024

Приложение 2.23

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
12.02.09 Производство и эксплуатация
оптических и оптико-электронных приборов и
систем

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

Разработчик: К.В. Бондаренко, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 2.23

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
3 Условия реализации учебной дисциплины.....	10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
Приложение А Общие компетенции (ОК).....	12
Приложение Б Профессиональные компетенции (ПК).....	13

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Техническая механика»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы

Учебная дисциплина «Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, 02, 03

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК1.2, 1.5, 2.2., ОК 01,02, 03	- читать кинематические схемы; - проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения; - проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц; - определять напряжения в конструктивных элементах; - производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость; - определять передаточное отношение	- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики; - типы кинематических пар; - типы соединений деталей и машин; - основные сборочные единицы и детали; - характер соединения деталей и сборочных единиц; - принцип взаимозаменяемости;

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	94
в т. ч.:	
теоретическое обучение	52
лабораторные работы	2
практические занятия	22
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	
в т.ч.	
консультации	4
экзамен	8

Приложение 2.23

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Введение	Содержание учебного материала	2	ОК01,ПК1.2
	1 Содержание учебной дисциплины. Роль и значение механики в технике	2	
Раздел 1 Теоретическая механика		30	ОК 01, ПК 1.2;
Тема 1.1 Основные понятие и аксиомы статики	Содержание учебного материала	2	
	1 Свободное и несвободное тело. Связи. Реакции идеальных связей и правила определения их направления.	2	ОК 01, ПК 1.2;
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	Содержание учебного материала	4	
	1 Определение равнодействующей плоской системы сходящихся сил геометрическим и аналитическим способом	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1Определение равнодействующей геометрическим и аналитическим способом	2	
Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ПК 1.2;
	1Пара сил. Плечо пары. Момент пары. Рычаг. Эквивалентность пар. Вращающее действие силы на тело. Момент силы относительно точки	2	
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ПК 1.2;
	1 Плоская система произвольно расположенных сил. Главный вектор, главный момент системы. Теорема Пуансо. Плоская система произвольно расположенных сил.	4	
	2Балочные системы. Определение реакций опор и моментов защемления		
	В том числе практических и лабораторных занятий	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	2	

Приложение 2.23

	действием сосредоточенных сил и распределенных нагрузок		
Тема 1.5 Пространственная система сил	Содержание учебного материала	2	ОК 01 ПК 1.2;
	1 Пространственная система сил. Момент силы относительно оси. Главный вектор, главный момент системы. Условие равновесия, уравнение равновесия. Решение задач	2	
Тема 1.6 Центр тяжести	Содержание учебного материала	4	ОК02 ПК 1.2;
	1 Центр тяжести. Сила тяжести. Точка приложения силы тяжести. Формулы для определения координат центра тяжести плоских фигур. Определение положения центра тяжести сечений, составленных из профилей проката.	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа 1. Определение центра тяжести сложных фигур	2	
Тема 1.7 Кинематика	Содержание учебного материала	8	ОК03 ПК 1.2;
	1 Основные кинематические параметры. Виды движения точки в зависимости от ускорения. Кинематика точки.	8	
	2 Работа и мощность. Движение точки. Свободная и несвободная точка		
Раздел 2 Сопротивление материалов		40	
Тема 2.1 Основные положения	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ПК1.5;
	1 Основные положения и задачи сопротивления материалов. Гипотезы и допущения. Классификация нагрузок	2	
Тема 2.2 Растяжение и сжатие	Содержание учебного материала	10	ОК 01 ПК1.5
	1 Растяжение и сжатие. Продольные силы и их эпюры. Нормальные напряжения	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 4. Решение задач «Три вида расчета на прочность и жесткость». Жесткая заделка бруса	2	
	Практическое занятие 5. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении, сжатии. Жесткая заделка бруса	2	
	Практическое занятие 6. Расчеты на прочность и жесткость при растяжении и сжатии. Балка, нагруженная распределенной нагрузкой и моментом сил	2	
	Лабораторная работа 1. Испытание на растяжение стального образца	2	

Приложение 2.23

Тема 2.3 Практические расчеты на срез и смятие	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ПК1.2
	1Срез и смятие. Основные расчетные предпосылки	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа2 Расчеты на срез и смятие	2	
Тема 2.4 Геометрические характеристики плоских сечений	Содержание учебного материала	4	ОК 01 ПК1.5
	1Геометрические характеристики плоских сечений. Главные оси. Осевые моменты инерции. Полярный момент инерции сечения. Моменты инерции простейших сечений. Определение осевых моментов инерции сечений, имеющих ось симметрии. Примеры решения задач	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	Самостоятельная работа3 Расчёт геометрических характеристик плоских сечений.	2	
Тема 2.5 Кручение	Содержание учебного материала	4	ОК 01, ПК 1.2;
	1 Деформации при кручении. Гипотезы. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 7. Кручение. Расчеты на прочность и жесткость при кручении	2	
Тема 2.6 Изгиб	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК02 ПК 1.2;
	1 Основные определения. Внутренние силовые факторы при изгибе. Знаки поперечных сил и изгибающих моментов	4	
	2 Нормальные напряжения при изгибе. Закон Гука для изгиба. Рациональные сечения при изгибе. Понятие о касательных напряжениях при изгибе. Поперечный изгиб. Внутренние силовые факторы. Напряжения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 8. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. Приложенные сосредоточенные и распределенные нагрузки. Примеры решения задач.	2	
	Практическое занятие 9. Расчеты на прочность при изгибе. Двух опорная балка, нагруженная сосредоточенными силами, распределенной нагрузкой и моментом	2	
Тема 2.7 Сочетание основных деформаций. Гипотезы	Содержание учебного материала	8	ОК02, ПК 1.2;
	1 Напряженное состояние в точке. Понятие о сложном деформационном состоянии. Расчет бруса круглого поперечного сечения		

Приложение 2.23

прочности			
	2 Сопротивление усталости		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 10.Расчет бруса круглого поперечного сечения при сочетании основных деформаций	2	
Раздел 3 Детали машин		10	ОК03 ПК1,5
Тема 3.1 Детали машин. Основные понятия. Общие сведения о передачах	Содержание учебного материала	2	
	1 Общие сведения о передачах. Основные кинематические и силовые соотношения. Кинематический и силовой расчет многоступенчатой передачи. Выбор электродвигателя. Решение примера задачи.	2	
Тема 3.2 Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	4	ОК02 ПК1.5
	1 Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация передач. Основы теории зубчатого зацепления. Зацепление двух эвольвентных колес	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 11.Определение основных размеров и параметров прямозубых колес путем их замера и расчета	2	
Тема 3.3 Передача винт-гайка. Червячная передача	Содержание учебного материала	2	ОК01 ПК2.2
	1 Винтовая передача. Передачи с трением скольжения, трением качения. Виды разрушения и критерии работоспособности. Материалы винтовой пары. Основы расчета передачи. Общие сведения о червячных передачах. Червячная передача с Архимедовым червяком. Геометрические соотношения, передаточное число. Силы, действующие в зацеплении	2	
Тема 3.4 Валы и оси	Содержание учебного материала	2	ОК02, ПК2.2,
	1 Валы и оси. Их назначение и классификация. Виды расчетов, материалы валов.	2	
Промежуточная аттестация:		12	
консультации		4	
экзамен		8	
Всего:		94	

Приложение 2.23

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения

Лаборатория «Технической механики» оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием:

- набор штангенциркулей цифровых;
- учебная разрывная машина МИ-20УМ;
- персональный компьютер;
- проектор;
- интерактивная доска;
- информационные плакаты;

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1 Вереина Л.И. Техническая механика: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – 7-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 352 с.

3.2.2 Дополнительные источники

1 ГОСТ 8239 Двутавры стальные горячекатаные.

2 ГОСТ 8240 – 89 Швеллеры стальные горячекатаные.

3 ГОСТ 8509 – 93 Уголки стальные горячекатаные равнополочные

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать		
- читать кинематические схемы;	- точность, четкость и быстрота выбора конструктивных расчетов, правильность выполнения расчетов	-опрос; -текущий контроль; ТК1,ТК2,ТК3,ТК4; - итоговый контроль
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;		
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;		
- определять напряжения в конструкционных элементах;		
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;		
- определять передаточное отношение различных видах деформации		
Уметь		
- виды машин и механизмов, принцип действия, кинематические и динамические характеристики;	- изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме; - обобщенность, системность, действенность и прочность полученных знаний	- текущий контроль ТК3,ТК4 - итоговый контроль;
- типы кинематических пар;		
- типы соединений деталей и машин;		
- основные сборочные единицы и детали;		
- характер соединения деталей и сборочных единиц;		
- принцип взаимозаменяемости;		

Приложение 2.23

Приложение А

(обязательное)

Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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

Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональных компетенций	Наименование компетенции
ПК1.2	Выполнять типовые расчеты
ПК1.5	Анализировать технологичность конструкции
ПК2.2	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования

Приложение 2.24

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.03 Метрология и технические измерения

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стан-
дарта среднего профессионального образо-
вания по специальности 12.02.09 Производ-
ство и эксплуатация оптических и оптико-
электронных приборов и систем
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н. Механошина

Разработчик: Т.С. Берник, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 2.24

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
3 Условия реализации учебной дисциплины	7
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	8
Приложение А Общие компетенции (ОК)	10
Приложение Б Профессиональные компетенции (ПК)	11

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Метрология и технические измерения»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина Метрология и технические измерения является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК10.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.2 ПК 3.2 ПК 3.3 ОК01 ОК02 ОК04 ОК05	- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - выбирать и применять на практике средства и методы измерения параметров изделий приборостроения; - проводить расчеты прочности механических систем; - составлять расчетные схемы; - пользоваться измерительными средствами и производить контроль параметров объекта измерения.	- основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - требования нормативных правовых актов на продукцию; - методы и средства измерения параметров и характеристик объекта; - положения ЕСКД; - единую систему технологической документации; - допуски, посадки, качества, параметры шероховатости

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	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	26
Самостоятельная работа	-

Приложение 2.24

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология и технические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Метрология, стандартизация и сертификация		20	
Тема 1.1 Метрология	Содержание учебного материала	8	ОК 01, ОК 02 ПК 1.1, ПК 3.2, ПК 3.3
	1 Основные понятия и определения метрологии. Система СИ	6	
	2 Виды измерений. Классификация погрешностей		
	3 Средства измерений		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1 Расчет погрешностей	2	
Тема 1.2 Стандартизация	Содержание учебного материала	8	ОК 04, ОК 05, ПК 1.1, ПК 1.5
	1 Нормативные документы и виды стандартов	6	
	2 Международная стандартизация. Организация работ по стандартизации в РФ		
	3 Унификация и агрегатирование		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 2 Изучение структуры и содержания стандартов ЕСКД	2	
Тема 1.3 Сертификация	Содержание учебного материала	4	ОК 05 ПК 1.1
	1 Сущность сертификации	4	
	2 Организационно-методические принципы сертификации в РФ		
Раздел 2 Допуски, посадки и технические измерения			
Тема 2.1 Допуски и посадки	Содержание учебного материала	22	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ПК1.1, ПК 2.2, ПК1.5, ПК 3.2, ПК 3.3
	1 Понятие о размерах, отклонениях и посадках	10	
	2 Система ISO. Правила обозначения предельных отклонений и посадок на чертежах		
	3 Отклонения формы и расположения поверхностей		
	4 Шероховатость поверхностей		

Приложение 2.24

	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие 3 Определение годности действительных размеров	2	
	Практическое занятие 4 Расчет и построение полей допусков для систем вал-отверстие	4	
	Практическое занятие 5 Определение отклонений формы	2	
	Практическое занятие 6 Определение параметров шероховатости	2	
	Практическое занятие 7 Анализ чертежа	2	
Тема 2.2 Методы и средства измерений	Содержание учебного материала	16	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 05, ПК 1.5, ПК 2.2, ПК 3.2, ПК 3.3
	1 Меры длины и углов. Основные параметры мер		
	2 Штангенинструменты		
	3 Микрометры		
	4 Измерительные головки. Индикаторы часового типа		
	5 Калибры		
	6 Выбор средств измерений		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 8 Измерение размеров детали с помощью штангенциркуля		
	Практическое занятие 9 Измерение размеров детали с помощью микрометра		
	Практическое занятие 10 Изучение индикатора часового типа		
	Практическое занятие 11 Расчет исполнительных размеров калибров		
Всего:		68	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Метрологии и технических измерений» оснащенный оборудованием;

-учебно-методический комплекс металлообрабатывающих и металлорежущих станков;

-микроскоп электронный;

-шлифовально-полировальный лабораторный станок;

-столы лабораторные с перегородкой;

-оборудование для исследования микротрещин;

-система ультрафиолетового освещения;

-магнитометры;

-измеритель вибрации;

-твердомеры ультразвуковые;

-верстаки двухтумбовые;

-плиты поверочные чугунные;

-профилометры электронные;

-3D принтер лазерного селективного спекания;

-лазерный гравировальный станок;

-фрезерно-гравировальный станок;

-стол для электронных весов с регулируемыми ножками;

-весы лабораторные электронные;

-персональные компьютеры;

-проектор;

-интерактивная доска;

техническими средствами обучения:

-персональные компьютеры;

-проектор;

-интерактивная доска;

программное обеспечение:

-MicrosoftOffice Профессиональный плюс

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред.проф. образования/ [С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов].-3-е изд. испр.-М.: Издательский центр «Академия», 2019-288 с.3

2Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 377 с. [Электронное издание]

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
- основные понятия метрологии; - задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; - формы подтверждения качества; - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; - терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - требования нормативных правовых актов на продукцию; - методы и средства измерения параметров и характеристик объекта; - положения ЕСКД; - единую систему технологической документации; - допуски, посадки, качества, параметры шероховатости	- изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме; - обобщенность, системность, действенность и прочность полученных знаний	- текущий контроль (ТК1-ТК3); - опрос; - итоговый контроль
Умения:		
- применять требования нормативных актов к основным видам продукции (услуг) и процессов; - оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой; - использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества; - приводить несистемные величины измерений в соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц СИ; - выбирать и применять на практике средства и методы измерения параметров изделий приборостроения; - проводить расчеты прочности механических систем; - составлять расчетные схемы; - пользоваться измерительными средствами и производить контроль параметров объекта измерения.	- точность, четкость и быстрота выбора конструктивных методов измерения	- текущий контроль (ТК1-ТК3); - итоговый контроль

Приложение 2.24
Приложение А
(обязательное)

Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

Приложение 2.24

Приложение Б

(обязательное)

Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональных компетенций	Наименование компетенции
ПК 1.1	Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.
ПК 1.5	Анализировать технологичность конструкции.
ПК 2.2	Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия.
ПК 3.2	Применять методики контроля типовых узлов.
ПК 3.3	Выполнять контроль, приемку, обработку и анализ результатов измерений.

Приложение 2.25

Министерство образования Новосибирской области

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.04 Материаловедение

2024

Приложение 2.25

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем

Заместитель директора
по учебно-методической работе

Н.Н. Механошина

Разработал: К.В. Бондаренко, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 2.25

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
3 Условия реализации учебной дисциплины	9
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
Приложение А Общие компетенции (ОК).....	11
Приложение Б Профессиональные компетенции (ПК).....	12

Приложение 2.25

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Материаловедение»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01-05, 07, 08, 09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01-05, 07, 08, 09 ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 3.1	- распознавать и классифицировать оптические материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; - выбирать и расшифровывать марки оптических материалов; - выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; - определять твердость металлов; - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением) для изготовления различных деталей.	- основные виды оптических материалов; - основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; - классификацию, свойства, маркировку и область применения оптических, конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; - основные сведения о назначении и свойствах оптических материалов, металлов и сплавов, о технологии их производства; - особенности строения оптических материалов, металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; - виды обработки металлов и сплавов; - виды износа деталей и узлов; - особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов; - свойства смазочных и абразивных материалов; - классификацию и способы получения композиционных материалов;

Приложение 2.25

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	111
в т. ч.:	
теоретическое обучение	73
лабораторные работы	4
практические занятия	16
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация	12
в т. ч.:	
консультации	4
экзамен	8

Приложение 2.25

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1 Классификация оптических материалов	Содержание учебного материала	10	ОК 01-05, 09 ПК 1.3
	1 Ведение. Цели и задачи учебной дисциплины, ее взаимосвязи с другими дисциплинами.	10	
	2 Общая классификация оптических материалов.		
	3 Общая классификация оптических материалов.		
	4 Общие свойства и характеристика		
	5 Общие свойства и характеристика		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	1 Изучение классификации оптических материалов	2	
Тема 2 Основные характеристики оптического стекла	Содержание учебного материала	4	ОК 05 ПК 1.1
	1 Общая характеристика состава оптических стекол. Физико-химические свойства стекла. Механические свойства. Твердость стекла. Методы испытаний стекла на твердость. Термические и термооптические свойства	4	
Тема 3 Показатели качества оптических бесцветных стекол	Содержание учебного материала	4	ОК 02-05, 09 ПК 1.1 ПК 1.3
	1 Показатели: преломления, бессвильности, пузырности, средней дисперсии, двойного лучепреломления, оптической однородности, однородности партии заготовок по средней дисперсии, однородности партии заготовок по показателю преломления, радиационно-оптической устойчивости, ослабления	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1 Определение качества стекла по показателям бессвильности и пузырности	2	
Тема 4 Кварцевое стекло	Содержание учебного материала	4	ОК 01-05 09
	1 Структура кварцевого стекла. Свойства кварцевого стекла.	2	

Приложение 2.25

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.1
	Практическое занятие 2 Определение видов и характеристик кварцевых стекол по представленным образцам	2	ПК 1.3
Тема 5 Флинты. Виды и обозначения	Содержание учебного материала	4	ОК 02-05
	1 Общие сведения о флинтах. Свойства и структура стекол.	2	09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.1
	Практическое занятие 3 Определение видов и характеристик флинтowych стекол по представленным образцам	2	ПК 1.3
Тема 6 Фосфатные оптические и цветные стекла	Содержание учебного материала	4	ОК 02-05
	1 Двухкомпонентные фосфатные системы. Составы оптических и цветных стекол.	2	09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.1
	Практическое занятие 4 Определение видов и характеристик фосфатных и цветных стекол по представленным образцам	2	ПК 1.3
Тема 7 Стекла с особыми свойствами	Содержание учебного материала	4	ОК 02-05
	1 Молочные (светорассеивающие) стекла. Применение стекол с особыми свойствами в оптических приборах и устройствах	2	09
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	ПК 1.1
	Практическое занятие 5 Определение видов и характеристик стекол с особыми свойствами по представленным образцам	2	ПК 1.3
Тема 8 Классификация материалов и их строение	Содержание учебного материала	2	ОК 05
	1 Атомно-кристаллическое строение металлов, особенность строения, законы кристаллизации металлов дефекты кристаллической решетки, пути повышения прочности	2	ПК 1.1
Тема 9 Свойства материалов и методы их испытаний	Содержание учебного материала	8	ОК 01-05,09
	1 Физические, химические, механические и технологические свойства материалов. Сравнительная характеристика методов определения твердости	4	ПК 1.1, ПК 1.3,
	2 Принцип физических методов исследования металлов и сплавов		ПК 2.2 ПК 2.3
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа 1 Определение твердости по Бринеллю	2	
	Лабораторная работа 2 Определение твердости по Роквеллу	2	

Приложение 2.25

Тема 10 Коррозия металлов и борьба с ней	Содержание учебного материала	2	ОК 05,07 ПК 1.1
	1 Понятие, сущность процесса, классификация коррозии. Способы защиты от коррозии	4	
	2 Обобщающее занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	2 Анализ способов получения материалов	2	
Тема 11 Диаграмма состояния железо углерод	Содержание учебного материала	6	ОК01-05,09 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2
	1 Диаграмма состояния железо-углерод	4	
	2 Влияние углерода и примесей на свойства сталей, классификация и маркировка сталей		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6 Изучение диаграммы состояния сплавов	2	
Тема 12 Чугун	Содержание учебного материала	2	ОК 05,08 ПК 1.1
	1 Классификация чугунов. Процесс графитизации. Строение, свойства, классификация и маркировка чугунов. Влияние примесей на свойство чугуна	2	
	Самостоятельная работа обучающихся	2	
	3 Расшифровка материалов	2	
Тема 13 Специальные классы оптических оксидных стекол	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ПК 1.1
	1 Германатные стекла. Свойства и структура кристаллических модификаций и стекла. Применение оптических оксидных стекол	2	
Тема 14 Стекла на основе органических соединений	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ПК 1.1
	1 Общая характеристика классов органических низко- и высокомолекулярных полимеров. Общие свойства	2	

Приложение 2.25

Тема 15 Оптические кристаллы и керамика. Ситаллы	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ПК 1.1
	1Нелинейные кристаллы и кристаллы для управления оптическим излучением.	2	
Тема 16 Вспомогательные и абразивные материалы	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ПК 1.1
	1Материалы для изготовления оптики.	2	
Тема 17 Термическая обработка стали и чугуна	Содержание учебного материала	4	ОК 01-05,07 09-10 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2, 3.1
	1 Определение и классификация видов термической обработки (ТО) металлов, виды оборудования для ТО, механизм и закономерности превращений, протекающих в структуре стали при нагреве и охлаждении	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 7 Термическая обработка сталей, определение температуры термообработки стали по графику	2	
Тема 18 Медь и ее сплавы	Содержание учебного материала	8	ОК 02-05 08-10 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 2.2
	1Виды руды. Подготовка руды к плавке. Способы получения меди	6	
	2Свойства, общая характеристика и классификация, применение, маркировка медных сплавов. Бронза, латунь		
	3Свойства, общая характеристика и классификация, применение, маркировка алюминиевых сплавов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
Практическое занятие 8 Применение цветных металлов и сплавов	2		
Тема 19 Производство оптического стекла	Содержание учебного материала	10	ОК 05,07 ПК 1.1
	1Строение стекла, химические, физические, механические свойства и производство оптического стекла	10	
	2Прессование стекла, термическая обработка стекла		
	3Производство оптического стекла		
	4Материалы для покрытия оптических деталей, просветляющие, зеркальные покрытия		
	5Характеристика, классификация, применение неметаллических материалов органической природы и пластмасс		

Приложение 2.25

Тема 20 Виды и типы устройств и приборов, где применяются оптические материалы	Содержание учебного материала	2	ОК 05 ПК 1.1
	1 Устройства и приборы общего назначения. Устройства и приборы двойного назначения. Устройства и приборы специального назначения	2	
Тема 21 Материалы с особыми свойствами	Содержание учебного материала	5	ОК 05 ПК 1.1
	1 Порошковая металлургия, использование деталей выполненных методом порошковой металлургии, сверхтвердые материалы (металлокерамика, абразивные материалы, алмазы)	5	
	2 Обобщение знаний		
Промежуточная аттестация:			
консультации		4	
экзамен		8	
Всего:		111	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

кабинет Материаловедения, оснащенный оборудованием:

- персональные компьютеры;
- проектор;
- интерактивная доска;
- информационные плакаты.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1 Вологжанина С.А., Иголкин А.Ф. Материаловедение. Учебник для студентов учреждений сред.проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2019 – 496 с.

2 Черепашин А.А. Материаловедение. Учебник для студентов учреждений сред.проф. образования - М.: Издательский центр «Академия», 2019 – 384 с.

3.2.2 Дополнительные источники

1 Лахтин Ю.М. Основы металловедения: Учебник для техникумов. – М.: Металлургия, 1988. 320 с.

2 Гоцеридзе Р. М. Процессы формообразования и инструменты: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования, 2 издание. М.: Издательский центр «Академия», 2007. – 384 с.

3 Клепиков В. В., Бодров А. Н. Технология машиностроения: Учебник. – М.: ФОРУМ: ИНФРА – М. 2004. – 860 с.

4 Кнорозов Б. В., Усова Л. Ф. Технология металлов и материаловедение. М.: Металлургия, 1987. – 800 с.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
- основные виды оптических материалов;	- изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме; - обобщенность, системность, действенность и прочность полученных знаний	- ТК1; - ТК2; - рубежный контроль; - итоговый контроль; - опрос
- основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов;		
- классификацию, свойства, маркировку и область применения оптических, конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве;		
- основные сведения о назначении и свойствах оптических материалов, металлов и сплавов, о технологии их производства;		
- особенности строения оптических материалов, металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования;		
- виды обработки металлов и сплавов;		
- виды износа деталей и узлов;		
- особенности строения, назначения и свойства различных групп неметаллических материалов;		
- свойства смазочных и абразивных материалов;		
- классификацию и способы получения композиционных материалов;		
Уметь:		
- распознавать и классифицировать оптические материалы по внешнему виду,	- точность, четкость и быстрота выбора конструктивных расчетов, выполнения расчетов	- Текущий контроль 1 - Текущий контроль 2 - Итоговый контроль

Приложение 2.25

происхождению, свойствам; - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; - выбирать и расшифровывать марки оптических материалов; - выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; - определять твердость металлов; - определять режимы отжига, закалки и отпуска стали; - подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением) для изготовления различных деталей.		- Рубежный контроль

Приложение 2.25
Приложение А
(обязательное)

Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 07	. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Приложение 2.25
Приложение Б
(обязательное)

Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональных компетенций	Наименование компетенции
ПК 1.1	Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.
ПК 1.3	Выбирать конструктивные решения
ПК 2.2	Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия.
ПК 2.3	Выбирать оборудование и оснастку для реализации технологического процесса.
ПК 3.1	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования

Приложение 2.26

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.05 Теория оптических систем

Приложение 2.26

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
12.02.09 Производство и эксплуатация
оптических и оптико-электронных
приборов и систем
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Механошина Н.Н.

Разработчик: Берник Т.С., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Берник Т.С.

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Хлебникова Е.В.

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
3 Условия реализации учебной дисциплины	10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
Приложение А Общие компетенции (ОК)	13
Приложение Б Профессиональные компетенции (ПК)	14

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Теория оптических систем»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Теория оптических систем» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2 ПК 1.3 ПК 1.6 ПК 3.1 ОК01 ОК02 ОК04 ОК05 ОК09	- воспроизвести законы геометрической оптики; - рассчитать углы преломления, отражения, предельный угол ПВО; - по справочной литературе подобрать призмы и рассчитать призмы и зеркала; - пользоваться расчетными формулами и методиками построений в линзах и зеркалах; - выполнять аналитические и графические расчеты двухлинзовой системы; -рассчитать объем аккомодации глаз; - измерить глазную базу и аметропию глаз; - определить увеличение оптической системы; -пользуясь справочной литературой рассчитать коэффициент светопропускания; -пользуясь методическими указаниями проводить габаритный расчет оптической системы;	-основные понятия и законы геометрической оптики и практическое применение явлений ПВО; -назначение, характеристики и работу плоских зеркал и призм; -основные понятия идеальной оптической системы; -кардинальные точки и плоскости связь 3-х увеличений; -правила знаков; -основные интервалы и расчетные формулы; - термины эквивалентной оптической системы; -работу сферических зеркал и линз; -основные понятия об аберрациях; -оптическую систему глаза, его свойства, условия стереоэффекта; -совместное действие очковой линзы и глаза; -типы диафрагмы и их название; -основные и дополнительные характеристики оптических систем. Потери света; - типы оптических систем; - знать программу «Компас»

Приложение 2.26

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	187
в т. ч.:	
теоретическое обучение	93
практические занятия	40
курсовой проект	30
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	24
в т. ч.:	
консультации	8
экзамен	16

Приложение 2.26

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Теория оптических систем»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Геометрическая оптика		40	
Тема 1.1 Основные понятия и законы геометрической оптики	Содержание учебного материала	18	ОК01, ОК 02, ОК 05, ОК09 ПК1.2, ПК 1.3
	1 Основные законы геометрической оптики	12	
	2 Плоские зеркала. Преломление лучей плоскопараллельной пластиной		
	3 Призмы. Основные типы, развертка призм		
	4 Идеальная оптическая система. Линейное увеличение		
	5 Графическое построение изображений. Основные формулы идеальной оптической системы		
	6 Угловое и продольное увеличение. Расчет хода луча		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 1 Графическое построение точки и отрезка в идеальной оптической системе	2	
	Практическое занятие 2 Решение задач по формулам Ньютона и Гаусса	2	
	Практическое занятие 3 Расчет хода луча через сложную оптическую систему	2	
Тема 1.2 Область параксиальных лучей	Содержание учебного материала	6	ОК01, ОК05, ОК04 ПК 1.2
	1 Параксиальные лучи. Инвариант Аббе	6	
	2 Инвариант Лагранжа-Гельмгольца. Нулевые лучи		
	3 Расчет хода действительных лучей через оптическую систему		
Тема 1.3 Сферические зеркала и линзы	Содержание учебного материала	8	ОК01, ОК04, ОК05 ПК 1.2, ПК1.3
	1 Сферические зеркала. Построение изображений	4	
	2 Линза в воздухе. Тонкая линза. Виды линз		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 4 Построение изображений в сферических зеркалах	2	
	Практическое занятие 5 Решение задач по формулам для тонкой линзы	2	
Тема 1.4 Ограничение	Содержание учебного материала	4	ОК05, ПК1.2, ПК1.3
	1 Диафрагмы и их назначение. Апертурная диафрагма	4	

Приложение 2.26

пучков лучей в оптических системах	2 Полевая диафрагма. Виньетирование		
Тема 1.5 Аберрации оптических систем	Содержание учебного материала	4	ОК05; ПК1.2 , ПК 1.3, ПК 3.1
	1 Сферическая аберрация. Кома. Астигматизм	4	
	2 Дисторсия. Хроматические аберрации		
Раздел 2 Теория оптических систем		123	
Тема 2.1 Глаз как оптическая система	Содержание учебного материала	14	ОК01, ОК04,ОК05 ПК1.2, ПК1.3, ПК3.1
	1 Глаз – оптическая система. Аккомодация глаза. Адаптация глаза и его чувствительность	12	
	2 Аметропия глаза. Разрешающая способность		
	3 Монокулярное и бинокулярное зрение. Зрительные ощущения		
	4 Цветовое зрение. Условие эффективной работы глаза. Влияние излучений на глаз человека		
	5 Оптическая система как передатчик энергии излучения		
	6 Действие оптической системы совместно с глазом		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6 Определение коэффициентов пропускания и отражения	2	
Тема 2.2 Телескопические системы	Содержание учебного материала	29	ОК 01, ОК02, ОК04, ОК 05 ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1
	1 Принципиальная схема телескопической системы	15	
	2 Светосила, разрешающая способность и полезное увеличение		
	3 Типы объективов и окуляров телескопических систем		
	4 Зрительные трубы Кеплера и Галилея		
	5 Оборачивающие системы. Коллектив		
	6 Сложные телескопические системы. Переменное увеличение. Внутренняя фокусировка		
	7 Бинокулярные зрительные трубы		
	8 Программы для автоматизированного расчета		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Практическое занятие 7 Расчет трубы Кеплера	4	
	Практическое занятие 8 Расчет трубы Галилея	2	
	Практическое занятие 9 Расчет зрительной трубы с линзовой оборачивающей системой	4	
	Практическое занятие 10 Расчет зрительной трубы с призменной оборачивающей системой	4	

Приложение 2.26

Тема 2.3 Оптические системы фотообъективов	Содержание учебного материала	16	
	1 Принцип действия фотообъектива	14	ОК01, ОК02,ОК04, ОК 05, ПК 1.2, ПК 1.3 ПК 1.6, ПК 3.1
	2 Оптические характеристики фотообъективов и их классификация		
	3 Аберрации фотографических объективов		
	4 Качество изображения фотообъективов		
	5 Классификация фотообъективов по назначению. Основные типы		
	6 Телеобъективы и зеркально – линзовые объективы		
	7 Объективы с переменным фокусным расстоянием		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 11 Определение характеристик фотообъективов	2	
Тема 2.4 Проекционные системы	Содержание учебного материала	10	
	1 Проекционные системы. Проекционные объективы	6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 04 ПК 1.2, ПК 1.3
	2 Осветительные системы. Освещенность экрана		
	3 Кинопроекционная установка		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 12 Расчет проекционных систем	4	
Тема 2.5 Лупа и оптическая система микроскопа	Содержание учебного материала	24	
	1 Лупа, ее оптические характеристики	16	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05 ПК1.2, ПК1.3, ПК1.6, ПК 3.1
	2 Микроскоп, оптическая схема и характеристики		
	3 Разрешающая способность, увеличение, зрачки микроскопа		
	4 Типы объективов и окуляров микроскопа		
	5 Осветительные системы микроскопов		
	6 Методика расчета наблюдательного микроскопа		
	7 Методика расчета отсчетного микроскопа		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 13 Расчет наблюдательного микроскопа	4	
	Практическое занятие 14 Расчет отсчетного микроскопа	4	
Курсовой проект (выполнение курсового проекта по данной дисциплине является обязательным) Тематика курсовых проектов (работ) 1 Разработка оптической схемы микроскопа		30	ОК01, ОК02, ОК04, ОК05,ОК09

Приложение 2.26

2 Разработка оптической схемы прицела		
3 Разработка оптической схемы призмённого монокуляра		
4 Разработка оптической схемы визира		
<i>Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту</i>	30	ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.6, ПК 3.1
1 Требования к оформлению		
2 Введение		
3 Назначение прибора		
4 Оптическая схема прибора		
5 Основные характеристики прибора		
6 Расчет и выбор окуляра		
7 Расчет и выбор объектива		
8 Расчет оборачивающей системы		
9 Расчет сетки		
10 Компоновка системы		
11 Правила выполнения оптических схем		
12 Выполнение схемы оптической принципиальной		
Промежуточная аттестация	24	
консультации	8	
экзамен	16	
Всего:	187	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Теории оптических систем»,
оснащенный оборудованием

- лабораторная установка ЭОБ
- люксметр Ю-116 (2 шт)
- инструментальный микроскоп ММИ-2
- микроскоп БМИ-1,

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер
- программное обеспечение: MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1 Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов учреждений сред. проф.образования/ А.В. Фирсов; под ред. Т.И. Трофимовой.-4-е изд., стер.-М.: Издательский центр «Академия», 2019

3.2.2 Дополнительные источники

1 Н.П. Гвоздева, К.И. Коркина Теория оптических систем и оптические измерения; Учебник для техникумов.- М.: «Машиностроение», 1981-384 с.

2 Прикладная оптика: Учебное пособие/ Под.ред. Н.П. Закашнова. 2-е изд., стер. – СПб.: Издательство «Лань», 2007.-320 с.

3 ГОСТ 2.412-81 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей и схем оптических изделий (с Изменением N 1)

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
- основные понятия и законы геометрической оптики и практическое применение явлений ПВО; -назначение, характеристики и работу плоских зеркал и призм; -основные понятия идеальной оптической системы; -кардинальные точки и плоскости связь 3-х увеличений; -правила знаков; -основные интервалы и расчетные формулы; - термины эквивалентной оптической системы; - работу сферических зеркал и линз; - основные понятия об абберациях; - оптическую систему глаза, его свойства, условия стереоэффекта; - совместное действие очковой линзы и глаза; - типы диафрагмы и их название; - основные и дополнительные характеристики оптических систем. Потери света; - типы оптических систем; - знать программу «Компас»	- изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме; - обобщенность, системность, действенность и прочность полученных знаний	ТК1-ТК12 Опрос Рубежный контроль Итоговый контроль
Умения		
- воспроизвести законы геометрической оптики; - рассчитать углы преломления, отражения, предельный угол ПВО; - по справочной литературе подобрать призмы и рассчитать призмы и зеркала; - пользоваться расчетными формулами и методичками построений в линзах и зеркалах; - выполнять аналитические и графические расчеты двухлинзовой системы;	- точность, четкость и быстрота выбора конструктивных решений; - точность, четкость выполнения расчетов; - правильность применения типовых методик расчета и графических построений.	ТК1-ТК12 Рубежный контроль Итоговый контроль

Приложение 2.26

- рассчитать объем аккомодации глаз; - измерить глазную базу и аметропию глаз; - определить увеличение оптической системы; -пользуясь справочной литературой рассчитать коэффициент светопропускания; -пользуясь методическими указаниями провести габаритный расчет оптической системы;		

Приложение 2.26
Приложение А
(обязательное)
Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Приложение 2.26

Приложение Б

(обязательное)

Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональных компетенций	Наименование компетенции
ПК 1.2.	Выполнять типовые расчеты
ПК 1.3	Выбирать конструктивные решения
ПК 1.6	Применять информационно-коммуникационные технологии для обеспечения жизненного цикла технической документации.
ПК 3.1	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.

Приложение 2.27

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.06 Оптические измерения

Приложение 2.27

Разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем

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

Разработчик: Неваев А.Е., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией по
специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 2.27

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	4
3 Условия реализации учебной дисциплины	8
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	9
Приложение А Общие компетенции (ОК)	10
Приложение Б Профессиональные компетенции (ПК)	11

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Оптические измерения»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Оптические измерения» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01; ОК 02; ОК04; ОК 05; ОК 09; ПК3.1, ПК 3.3.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 09 ПК 3.1 ПК 3.3	- организовывать подготовку и настройку оборудования для осуществления контроля параметров и характеристик изделия; - готовить сопроводительные и накопительные формы документов для регистрации результатов измерений и контроля.	- правила и нормы охраны труда и техники безопасности; технологию выполнения контрольных операций; - справочную документацию по характеристикам используемых материалов, виды возможных дефектов; - формы и виды документов, используемых при проведении контроля приборов.

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	92
в т.ч.	
теоретическое обучение	56
лабораторные работы	24
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	12
в т.ч.:	
консультации	4
экзамен	8

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Оптические измерения»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся
Тема 1 Основы оптических измерений. Методы и средства оптических измерений.	Содержание учебного материала
	1 Введение. Значение и содержание дисциплины, связь ее с другими дисциплинами. Профессиональная направленность дисциплины. Методы и средства оптических измерений. Оптические методы измерений интерференционные, поляризационные, фотометрические и т.д.
	2 Контрольно-измерительные приборы, применяемые в практике оптических измерений. Приборы целевого назначения, универсальные.
Тема 2 Погрешности измерений, влияющие на точность измерений.	Содержание учебного материала
	1 Классификация погрешностей, в зависимости от причин возникновения, классификация по виду.
	2 Свойства глаза при проведении измерений.
Тема 3 Методы испытания оптического стекла	Содержание учебного материала
	1 Типы стекла. Основные характеристики оптического бесцветного стекла.
	2 Измерение показателя преломления оптического стекла: метод наименьшего отклонения; метод автоколлимации; иммерсионный метод И.В. Обреимова; компенсационный метод.
	3 Измерение показателя преломления оптического стекла: метод автоколлимации; иммерсионный метод И.В. Обреимова; компенсационный метод.
	4 Определение оптической однородности, 2-го лучепреломления, бессвильности. Схемы установок.
	5 Определение коэффициента поглощения оптических материалов. Схемы установок измерения.
	В том числе практических и лабораторных занятий
	Лабораторное занятие 1 Определение показателя преломления призмы на гониометре и спектрометре
	Лабораторное занятие 2 Определение двойного лучепреломления в оптических материалах

Приложение 2.27

Тема 4 Методы и приборы для измерения линейных и угловых величин оптических деталей	Содержание учебного материала	32	ОК01,ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.3
	1 Методы измерения конструктивных параметров оптических деталей: контактный и бесконтактный метод.	18	
	2 Измерение длины и толщины оптических деталей		
	3Измерение толщины линз и воздушных промежутков		
	4 Контроль линейных размеров деталей с помощью компаратора		
	5 Методы измерения радиусов кривизны поверхности.		
	6 Методы измерения углов призм. Механический, оптический способы контроля. Схемы установок контроля.		
	7 Методы контроля плоскостей оптических деталей.		
	8 Интерференционный метод контроля плоскостей. Виды интерферометров		
	9 Методы контроля формы сферической и асферической поверхностей оптических компонентов.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14	
	Лабораторное занятие 3 Определение толщины детали на оптиметре	2	
	Лабораторное занятие 4 Определение толщины пластины автоколлимационным методом	2	
	Лабораторное занятие 5 Измерение линейных размеров деталей на горизонтальном компараторе	2	
	Лабораторное занятие 6 Измерение радиуса кривизны на ИЗС-7	2	
	Лабораторное занятие 7Измерение угла призмы на гониометре-спектрометре	2	
	Лабораторное занятие 8Измерение отклонений углов призмы с помощью автоколлиматора	2	
	Лабораторное занятие 9Определение качества плоских поверхностей оптических деталей	2	
Тема 5 Методы контроля основных характеристик оптических систем	Содержание учебного материала	12	ОК 01, ОК 02, ОК05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.3
	1Методы измерения фокусных расстояний. Схемы установок для определения фокусных расстояний	10	
	2Контроль фокальных отрезков оптических систем		

Приложение 2.27

	3Методы измерения диаметров входного и выходного зрачков оптических систем.		
	4Методы измерения увеличения оптических систем (телескопических систем)		
	5Методы измерения увеличения оптических систем (систем микроскопов)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторное занятие 10Измерение фокусных расстояний, фокальных отрезков и рабочих расстояний оптических систем	2	
Тема 6 Измерение аберраций оптических систем	Содержание учебного материала	12	ОК01, ОК02, ОК04,ОК05, ОК 09, ПК 3.1, ПК 3.3
	1 Измерение геометрических аберраций	8	
	2 Измерение волновых аберраций и дисторсии объективов		
	3 Оценка качества изображения оптической системы		
	4 Перспективные методы оптического контроля		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторное занятие 11 Определение разрешающей способности оптической системы	2	
	Лабораторное занятие 12Определение аберраций оптических систем	2	
Промежуточная аттестация:		12	
консультации		4	
экзамен		8	
Всего:		92	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальное помещение:

Лаборатория прецизионных измерений, оснащенная оборудованием:

- лазер многомодовый, 520 нм;
- лазер многомодовый, 650 нм;
- прибор ночного видения ПН-14;
- спектрофотометр СФ-26;
- телескоп ТАЛ-1М;
- микроскоп МИМ-7
- сферометр ИЗС-7

техническими средствами обучения:

- персональный компьютер
- проектор
- гибкий экран

программное обеспечение:

- MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Производство оптических деталей и узлов.: учеб. для студ. Учреждений сред. проф. образования/ Б.Д. Горелик, А.С. Рычков.-М: Издательский центр «Академия», 2019-480 с.

2 Производство оптических деталей средней точности: учеб. для студ. учреждений сред. Проф. образования/ Б.Д. Горелик, А.С. Рычков.- М.: Издательский центр «Академия», 2019-224 с.

3.2.2Дополнительные источники:

1 Афанасьев В.А. Оптические измерения – М: Высшая школа, 1981.

2 Гвоздева Н.П., Коркина К.И. Теория оптических систем и оптические измерения – М.: Машиностроение, 1981.

3 Данилевич Ф.М.; Никитин В.А.; Смирнова Е.П. Сборка и юстировка оптических контрольно-измерительных приборов. Издательство «Машиностроение» М. 1976.

4 Ефремов А.А.; Законников В.П.; Подообрый А.В. Сборка оптических приборов. Издательство «Высшая школа» М. 1978.

5 Ельников Н.Т.; Дитев А.Ф. Сборка и юстировка оптико-механических приборов. Издательство «Машиностроение» 1974.

6Креопалова Г.В., Лазарев Н.П., Пуряева Д.Т. Оптические измерения – М. Машиностроение, 1987.

7 Русинов М.М. Юстировка оптических приборов. Издательство «Недра» 1969.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
- правила и нормы охраны труда и техники безопасности; технологию выполнения контрольных операций; - справочную документацию по характеристикам используемых материалов, виды возможных дефектов; - формы и виды документов, используемых при проведении контроля приборов.	- точность, четкость и быстрота выбора действий в рамках обеспечения охраны труда по выполнению измерений - изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме; - обобщенность, системность, действенность и прочность полученных знаний	ТК1-ТК5 Опрос Итоговый контроль
Уметь:		
- организовывать подготовку и настройку оборудования для осуществления контроля параметров и характеристик изделия; - готовить сопроводительные и накопительные формы документов для регистрации результатов измерений и контроля.	- точность, четкость и быстрота выполнения алгоритмов измерений; - точность расчетов при обработке данных измерений; - точность соблюдения рекомендаций по оформлению документов	ТК1-ТК5 Опрос Итоговый контроль

Приложение 2.27

Приложение А
(обязательное)

Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Приложение Б
(обязательное)
Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональных компетенций	Наименование компетенции
ПК 3.1	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.
ПК 3.3	Выполнять контроль, приемку, обработку и анализ результатов измерений.

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.07 Оптические и оптико-электронные приборы и системы

Приложение 2.28

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
12.02.09 Производство и эксплуатация
оптических и оптико-электронных
приборов и систем

Заместитель директора
по учебно- методической работе
Н. Н Механошина

Разработчик: Войтов А.С, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	6
3 Условия реализации учебной дисциплины	10
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11
Приложение А (обязательное) Общие компетенции (ОК)	12
Приложение Б (обязательное) Профессиональные компетенции (ПК)	13

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Оптические и оптико-электронные приборы и системы»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Оптические и оптико-электронные приборы и системы» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01–ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.2-1.4, 3.1-3.5;	- выбирать оптические схемы для компоновки приборов; - проверять точностные параметры приборов; - проводить различные измерения на разных типах приборов; - выполнять необходимые расчеты оптико-электронного тракта; - определять характеристики оптико-электронных приборов и оптико-электронных схем различных устройств.	- элементная база оптических приборов; - классификация оптических приборов по назначению; - классификация оптических приборов по структуре оптических схем; - основные методы работы приборов и систем; - физические принципы построения оптических схем приборов; - назначение, характеристики, принцип действия и конструктивное устройство различных групп приборов и узлов; - методику работы на приборах; - методы испытаний приборов; - методы оценки точностных параметров приборов.

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	137
в т. ч.:	
теоретическое обучение	85
практические занятия	44
<i>Самостоятельная работа</i>	-
Промежуточная аттестация	
в т. ч.:	
консультации	2
экзамен	4

Приложение 2.28

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Оптические и оптико-электронные приборы и системы»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формирования которых способствует элемент программы
Раздел 1 Общие сведения об оптических и оптико-электронных приборах и системах (ОиОЭП)		137	
Тема 1.1. Классификация оптических приборов (ОП). Структурные схемы ОиОЭП	Содержание учебного материала	8	ОК 01-04, ОК 09, ПК 1.1-1.4
	1 ОиОЭП в науке и технике. Классификация ОиОЭП.	6	
	2 Структурные схемы ОиОЭП. Спектры электромагнитного излучения. Оптический диапазон. Виды излучений. Законы оптического излучения.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1 Исследование энергетических соотношений в оптическом приборе	2	
Тема 1.2Астрономические приборы	Содержание учебного материала	8	ОК 01,02,04. ПК 1.1, 1.3, 1.4, 3,5
	1 Задачи астрономии. Виды астрономических приборов.	4	
	2 Монтровки телескопов. Телескоп БТА. Телескопы базового завода		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 2 Изучение телескопа	4	
Тема 1.3 Военно-оптические приборы	Содержание учебного материала	18	ОК 01, 02, 04, ПК 1.1, 1.3, 1.4, 3.2
	1 Исторический обзор развития. Классификация ВОП. Тактико-технические требования. Рациональные характеристики ВОП. Системы переменного увеличения	12	
	2 Наблюдательные приборы. Бинокли. Перископические приборы. Перископ разведчика		
	3 Угломерные приборы. Система измерения углов		
	4 Стереотруба АСТ: назначение, схема, особенности. Перископическая буссоль ПАБ-2		
	5 Артиллерийская панорама ПП		
	6 Понятие о прицеливании. Винтовочный прицел. Выверка прицелов. Танковые прицелы		
	7 Оптические дальномеры. Монокулярные и стереодальномеры. Расстройства дальномеров.		

Приложение 2.28

	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 3. Назначение и строение ОСК	6	
Тема 1.4 Контрольно-измерительные приборы	Содержание учебного материала	24	ОК 01, 02, 04, ПК 1.1, 1.3, 1.4, 3.3, 3.4, 3.5
	1 Отсчётные устройства оптических приборов. Микрометры винтовой, спиральный, микрометры-компенсаторы	12	
	2 Зрительные трубы в ОП. Автоколлимационные системы. Автоколлиматор типа АК-1У		
	3 Рычажно-оптические приборы. Оптиметр. Компараторы		
	4 Проекционные приборы. Измерительный проектор типа ПИ		
	5 Угломерные приборы. Оптические делительные головки. Гониометры. Квадрант оптический		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 4 Изучение автоколлиматора	4	
	Практическое занятие 5 Изучение оптиметра	4	
	Практическое занятие 6 Изучение оптической делительной головки	2	
	Контрольно-юстированные приборы в оптическом производстве	2	
Тема 1.5 Спектральные приборы	Содержание учебного материала	14	ОК 01, 02, 04, 07,10 ПК 1.1, 1.3, 1.4
	1 Назначение и применение спектральных приборов. Методы спектрального анализа.	10	
	2 Схема спектрального прибора. Оптика спектральных приборов. Диспергирующие узлы СП. Механические узлы СП. Монохроматоры.		
	3 Приборы визуального спектр. анализа. Спектроскоп Спектральные приборы эмиссионного анализа. Стилоскопы.		
	4 Приборы фотографического спектрального анализа. Спектрографы. Приборы фотоэлектрического спектрального анализа. Спектрометры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 7Изучение стилоскопа	4	
Тема 1.6 Фотометрические приборы	Содержание учебного материала	7	ОК 01,02,04 ПК 1.1-1.4, 3.3
	Методы фотометрии. Основные элементы фотометра	3	
	Визуальный и двухлучевой фотометр. АФМ: назначение, схема и принцип действия, особенности конструкции.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 8Изучение фотометрического прибора	2	

Приложение 2.28

Тема 1.7 Микроскопы	Содержание учебного материала	10	ОК 01, 02, 03, 04, 05, 09 ПК 1.1-1.4, 3.1
	1 Элементы теории микроскопа. Классификация. Оптические узлы микроскопов: объективы, окуляры, осветительные системы	6	
	2 Типы микроскопов. Биологические микроскопы Микроскопы для научных исследований		
	3 Инструментальные микроскопы типа БМИ-ИМЦ и принадлежности к ним		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 9Изучение биологического микроскопа	2	
	Практическое занятие 10Изучение инструментального микроскопа	2	
Тема 1.8 Фото- киноприборы	Содержание учебного материала	6	ОК 01, 02, 04, 05 ПК 1.1-1.4,
	1 Развитие фотографии. Схема фотопроцесса. Основные узлы фотоаппарата. Классификация. Аэрофотоаппараты	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 11Ознакомление с устройством фотоаппарата, процессом фотосъёмки и фотооборудованием	2	
Тема 1.9 Геодезические приборы	Содержание учебного материала	12	ОК 01-04 ПК 1.1-1.4, ПК 3.3
	1 Задачи и дисциплины геодезии. Назначение и классификация геодезических приборов. Теодолиты, нивелиры	18	
	2 Конструктивные элементы геодезических приборов: зрительные трубы, лимбы, осевые системы, уровни		
	3 Теодолит ТЗО Инструментальные ошибки геодезических приборов. Нивелиры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 12Изучение теодолита и измерение углов	4	
Тема 1.10 Оптико- электронные приборы	Содержание учебного материала	18	ОК 01-04, 09, ПК 1.1, 1.3, 3.2
	1 Оптико-электронные приборы: определение, обобщенные схемы и методы работы	14	
	2 Классификация оптико-электронных приборов. Оптический спектр электромагнитных колебаний		
	3 Основные параметры и характеристики излучений. Законы теплового излучения		
	4 Общие вопросы распространения излучения в атмосфере. Поглощение излучения в земной атмосфере. Рассеяние излучения в атмосфере.		

Приложение 2.28

	5 Назначение, структура и особенности оптической системы оптико-электронный приборов.		
	6 Электронно-оптические преобразователи. Принцип работы. Принцип построения каскадных ЭОП.		
	7 Основные элементы электронно-оптических преобразователей. Фотокатоды.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическая работа 13 Эффективность работы тепловизионных приборов	4	
Консультации		2	
Промежуточная аттестация		4	
Итого		137	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: Лаборатория оптических и оптико-электронных приборов и систем, оснащенная оборудованием:

- лазер многомодовый, 520 нм
- лазер многомодовый, 650 нм
- прибор ночного видения ПН-14
- спектрофотометр СФ-26
- телескоп ТАЛ-1М
- микроскоп МИМ-7
- сферометр ИЗС-7
- персональный компьютер
- проектор
- гибкий экран
- информационные плакаты
- Программное обеспечение:

MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1Производство оптических деталей и узлов.: учеб. для студ. Учреждений сред. проф. Образования/ Б.Д. Горелик, А.С. Рычков.-М: Издательский центр «Академия», 2019-480 с.

2Производство оптических деталей средней точности: учеб. для студ. учреждений сред. Проф. Образования/ Б.Д. Горелик, А.С. Рычков.- М.: Издательский центр «Академия», 2019-224 с.

3.2.3 Дополнительные источники

1Гвоздева Н.П. и др. Физическая оптика: Учебник для ССУЗ / Н.П. Гвоздева, В.И. Кульянова, Т.М. Леушина: -2-е изд., перераб. и доп.- М.: Машиностроение, 1991.

2 Н.П. Гвоздева, К.И. Коркина. Теория оптических систем и оптические измерения: Учебник для техникумов.- М.: "Машиностроение", 1981.

3 Ключникова А.В., Ключников В.В. – Проектирование оптико-механических приборов. – СПб. 1995.

4 Скворцов Г.Е. и др. Микроскопы. – Л.: Машиностроение, 1969.

5 Якушенков Ю.Г. Теория и расчет оптико-электронных приборов: учебник – 6-е изд., перераб. и доп.-М.: Логос, 2012.

6 Оптико-механические приборы. Учебник для ССУЗ. Под ред. С.В. Кулагина. – М. 1984. - М.: Машиностроение, 1984.

7 Фукс - Рабинович Л.И., Епифанов М.В. Оптико- электронные приборы: Учеб. пособие для ССУЗ.- Л.: Машиностроение, 1979.

8 Справочник конструктора оптико-механических приборов. – Под ред. Панова В.А. – Л. 1980.

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь:		
- выбирать оптические схемы для компоновки приборов; - проверять точностные параметры приборов; - проводить различные измерения на разных типах приборов; - выполнять необходимые расчеты оптико-электронного тракта; - определять характеристики оптико-электронных приборов и оптико-электронных схем различных устройств.	- точность, четкость и быстрота определения типа оптического прибора, понимание характеристик - понимание оптической схемы прибора и принципа её работы - точность выполнения необходимых расчетов; - правильность выполнения измерений	ТК 1, ТК2 Рубежный контроль Опрос Итоговый контроль
Знать:		
- элементная база оптических приборов; - классификация оптических приборов по назначению; - классификация оптических приборов по структуре оптических схем; - основные методы работы приборов и систем; - физические принципы построения оптических схем приборов; - назначение, характеристики, принцип действия и конструктивное устройство различных групп приборов и узлов; - методику работы на приборах; - методы испытаний приборов; - методы оценки точностных параметров приборов.	- изложение полученных знаний в устной, письменной или графической форме; - обобщенность, системность, действенность и прочность полученных знаний	ТК 1, ТК2 Рубежный контроль Итоговый контроль

Приложение А
(обязательное)
Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Приложение 2.28

Приложение Б
(обязательное)

Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональных компетенций	Наименование компетенции
ПК 1.1	Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки
ПК 1.2	Выполнять типовые расчёты
ПК 1.3	Выбирать конструктивные решения
ПК 1.4	Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД)
ПК 3.1	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.
ПК 3.2	Применять методики контроля типовых узлов.
ПК 3.3	Выполнять контроль, приемку, обработку и анализ результатов измерений
ПК 3.4	Производить юстировку приборов.
ПК 3.5	Производить работы в соответствии с программой испытаний.

Приложение 2.29

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 Электротехника

Приложение 2.29

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности 12.02.09
Производство и эксплуатация оптических и
оптико – электронных приборов и систем

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

Разработчик: Т.В.Каткова, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Т.С.Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Хлебникова Е.В.

Приложение 2.29

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
3 Условия реализации учебной дисциплины	8
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	9
Приложение А Общие компетенции (ОК)	10
Приложение Б Профессиональные компетенции (ПК)	11

Приложение 2.29

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Электротехника»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико – электронных приборов и систем.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК02,03,04

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3 ПК 3.1	-использовать законы электротехники в практической деятельности техников; - рассчитывать параметры электрических схем	- теоретические основы электротехники, принципы расчета параметров электрических цепей - методы измерения электрических параметров и характеристик

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	64
в т.ч.	
теоретическое обучение	48
практические занятия	10
лабораторные работы	6
<i>Самостоятельная работа</i>	-

Приложение 2.29

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Электротехника		46	
Тема 1.1 Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	8	ОК 02, ОК 04 ПК 1.3, ПК 3.1
	1 Параметры электрической цепи. Электрический ток. ЭДС и напряжение. Электрическое сопротивление и проводимость. Электрическая работа и мощность.	4	
	2 Режимы работы электрических цепей. Расчет цепей с помощью законов Ома и Кирхгофа		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа 1 Исследование разветвленной цепи постоянного тока	2	
	Практическое занятие 1 Расчет электрических цепей постоянного тока	2	
Тема 1.2 Электромагнетизм	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ПК 1.3
	1 Общие сведения о магнитном поле. Основные свойства и характеристики магнитного поля. Силовое действие магнитного поля. Ферромагнетики, их намагничивание.	4	
	2 Закон электромагнитной индукции. Принцип преобразования механической энергии в электрическую, электрической в механическую.		
Тема 1.3 Однофазные электрические цепи	Содержание учебного материала	8	ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.3, 3.1
	1 Переменный ток, его определение. Получение синусоидальных ЭДС и тока. Параметры синусоидальных величин. Векторные диаграммы	4	
	2 Резонанс в цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока с различным характером нагрузки		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Лабораторная работа 2 Исследование неразветвленной цепи с реальной катушкой и емкостью	2	
	Практическое занятие 2 Расчет электрических цепей однофазного переменного тока	2	

Приложение 2.29

Тема 1.4 Электрические цепи трехфазного переменного тока	Содержание учебного материала	6	ОК 02, ОК 03 ПК 1.3
	1 Общие сведения о трехфазных электрических цепях. Соединение обмоток трехфазных генераторов и потребителей энергии в звезду. Роль нулевого провода.	4	
	2 Соединение обмоток трехфазных генераторов и потребителей энергии треугольником. Симметричная и несимметричная нагрузка. Фазные и линейные напряжения, токи, соотношения между ними. Расчет мощности трехфазной цепи.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3 Расчет параметров трехфазной цепи	2	
Тема 1.5 Трансформаторы	Содержание учебного материала	6	ОК 02, ОК 03, ОК 04 ПК 1.3
	1 Назначение трансформаторов, классификация. Потери энергии и КПД трансформатора. Режимы работы трансформатора	4	
	2 Понятие о трехфазных, многообмоточных, измерительных, сварочных трансформаторах, автотрансформаторах		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Лабораторная работа 3 Испытание однофазного трансформатора	2	
Тема 1.6 Электрические измерения	Содержание учебного материала	6	ОК 02, ОК 03 ПК 1.3
	1 Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах. Классификация, условные обозначения	4	
	2 Приборы и схемы для измерения электрического тока и напряжения. Расширение пределов измерения электрического тока и напряжения/ Измерение параметров цепей.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4 Расчет схем измерения параметров цепей	2	
Тема 1.7 Электрические машины постоянного тока	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ПК 3.1
	1 Устройство и принцип действия электрической машины постоянного тока. Обратимость машин. ЭДС обмотки якоря, Понятие о реакции якоря	4	
	2 Генераторы и двигатели постоянного тока: с независимым, параллельным, последовательным и смешанным возбуждением		

Приложение 2.29

Тема 1.8 Электрические машины переменного тока	Содержание учебного материала	4	ОК 02 ПК 1.3
	1 Электрические машины переменного тока, их назначение и классификация. Получение вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях.	4	
	2 Устройство и принцип работы трехфазного асинхронного электродвигателя. Частота вращения магнитного поля статора и частота вращения ротора. Вращающийся момент синхронного двигателя. Пуск в ход и регулирование частоты вращения трехфазных асинхронных электродвигателей. Понятие о синхронном электродвигателе.		
Раздел 2 Электроника		18	
Тема 2.1 Полупроводниковые приборы	Содержание учебного материала	6	ОК 02 ПК 1.3
	1 Полупроводники, их свойства. Устройство, характеристики, параметры полупроводниковых диодов.	4	
	2 Биполярные, полевые транзисторы, их устройство. Тиристоры, характеристики, параметры.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5 Расчет схем полупроводниковых приборов	2	
Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы	Содержание учебного материала	4	ОК 03, ОК 04 ПК 1.3
	1 Выпрямители, назначение, классификация, принцип действия. Сглаживающие фильтры, назначение. параметры.	4	
	2 Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, простейшие схемы, принцип действия. Коэффициент стабилизации.		
Тема 2.3 Электронные усилители	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 03 ПК 1.3
	1 Показатели и характеристики аналоговых электронных устройств (АЭТ)	4	
	2 Режимы работы усилительного элемента. Усилители синусоидальных сигналов		
Тема 2.4 Электронные генераторы	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ПК 1.3
	1 Электронные генераторы синусоидальных колебаний с трансформаторной и емкостной связями. Генераторы пилообразного напряжения	2	
Тема 2.5 Микропроцессоры и микро-ЭВМ	Содержание учебного материала	2	ОК 02, ПК 1.3
	Общие сведения об интегральных схемах микроэлектроники. Классификация, маркировка и применение микросхем. Микропроцессоры и микро-ЭВМ.	2	
Всего		64	

3 Условия реализации рабочей программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения: кабинет Электротехники и электроники, оснащенный оборудованием:

- вольтметр цифровой;
 - вольтметр В3-13;
 - вольтметр цифровой ВК УА10-А;
 - лабораторный стенд «Электротехника и электроника»;
 - осциллограф С1-74 двухлучевой универсальный;
 - осциллограф С1-18 универсальный;
 - осциллограф С1-54 импульсный;
 - частотомер ЧЗ-33;
 - частотомер Ф5035;
 - генератор Г 3-18 сигн.;
 - генератор импульсный ГПГ;
 - генератор Г5-61;
 - измеритель параметров цепи;
 - источник питания;
 - лабораторный комплекс «Уралочка»;
 - персональный компьютер;
 - интерактивная доска;
- Программное обеспечение:
- MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные источники:

1М.В. Немцов, М.П. Немцов А. «Электротехника и электроника ». учебник для студ. Сред. проф. образования М.Издательский .центр «Академия»2018-480с.

3.2.2 Основные электронные издания

1Электротехника и электроника (Электронный ресурс) сб.описание лаб.работ/В.Н.Матуско СГУГиТ.-Новосибирск: СГУГиТ, 2017.-74(1) с.-140экз.-Б.ц.

3.2.3Дополнительные источники:

- 1 Хрусталёва З.А. Электротехнические измерения. Задачи и упражнения: учебное пособие/ З.А.Хрусталёва. – М.: КНОРУС, 2013.-250с. – (Среднее профессиональное образование)
- 2 Хрусталёва З.А. Электротехнические измерения. Практикум: учебное пособие/ З.А.Хрусталёва. – М.: КНОРУС, 2013.-240с. – (Среднее профессиональное образование)
- 3Данилов 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 учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания		
- теоретические основы электротехники, принципы расчета параметров электрических цепей; - методы измерения электрических параметров и характеристик;	-воспроизводит методы составления и расчета простых электрических и магнитных цепей. -перечисляет и воспроизводит параметры электрических схем и единицы их измерения -воспроизводит принцип работы типовых электрических устройств, принципы составления простых электрических и электронных цепей	-опрос; -ТК1-ТК6; - итоговый контроль
Умения:		
- использовать законы электротехники в практической деятельности техников; -рассчитывать параметры электрических схем;	- подбирает параметры различных электрических цепей и схем; - выполняет расчеты простых электрических цепей;	-ТК1-ТК6 - итоговый контроль

Приложение 2.29

Приложение А
(обязательное)
Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование компетенции
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Приложение 2.29

Приложение Б

(обязательное)

Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональных компетенций	Наименование компетенции
ПК 1.3	Выбирать конструктивные решения
ПК 3.1	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования.

Приложение 2.30

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.09 Экономика организации

2024

Приложение 2.30

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования по
специальности 12.02.09 Производство и
эксплуатация оптических и оптико-электронных
приборов и систем

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

Разработчик: Берник Т.С., преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Берник Т.С.

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Хлебникова Е.В.

Приложение 2.30

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
3 Условия реализации рабочей программы	12
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	12
Приложение А Общие компетенции (ОК)	13
Приложение Б Профессиональные компетенции (ПК)	14

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Экономика организации»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Экономика организации» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК01-ОК05; ОК 07; ОК 09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	- производить расчет показателей использования основных фондов; расчет амортизации основных фондов различными методами; - производить расчет потребности предприятия в оборотных средствах; расчет показателей использования оборотных средств; - определять показатели динамики и состава персонала предприятия, расчет производительности труда; - анализировать способы начисления заработной платы сотрудникам предприятия; - рассчитывать по принятой методологии затраты на производство продукции, производить расчет себестоимости продукции; - анализировать затраты на производство продукции, производить расчет себестоимости продукции.	- сущность и значение основных фондов, их состав и классификация, износ основных фондов, показатели использования основных фондов, амортизация основных фондов, - методы начисления амортизации, производственная мощность предприятия, пути улучшения использования основных средств предприятия; - состав и структура оборотных фондов, нормирование оборотных средств, методы нормирования, показатели уровня использования оборотных средств, источники формирования оборотных средств; - управление персоналом предприятия и его состав, показатели динамики и состава персонала, производительность труда, трудовые ресурсы; - сущность заработной платы, принципы и методы её начисления, формы и системы оплаты труда, надбавки и доплаты по ЗП - сущность и значение себестоимости продукции и её виды, классификацию затрат на производство продукции, методы калькулирования себестоимости продукции; - понятие, источники и функции прибыли, факторы, влияющие на величину прибыли, распределение и использование прибыли предприятия, рентабельность производства

Приложение 2.30

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	136
в т.ч.:	
теоретическое обучение	106
практические занятия	30
Самостоятельная работа	-

Приложение 2.30

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Экономика организации»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Предприятие в рыночной экономике		14	
Тема 1.1 Введение в учебную дисциплину	Содержание учебного материала	2	ОК 03,05, ПК 4.1
	1 Содержание учебной дисциплины, задачи, связи с другими учебными дисциплинами. Базовые понятия экономической теории		
Тема 1.2 Предприятие основное звено экономики	Содержание учебного материала	12	ОК 01- 05, 07,09 ПК 4.1, 4.2, 4.3
	1 Народно-хозяйственный комплекс страны, его структура общая характеристика промышленности, его ведущая роль в развитии экономики страны, формы общественной организации производства, предприятие как социально экономическая система, организационно- правовые формы предпринимательства, роль и значение малого бизнеса, развитие малого бизнеса в России		
Раздел 2 Материально-техническая база предприятия		26	
Тема 2.1 Основные средства предприятия	Содержание учебного материала	10	ОК 01,02,03,05, 07,09, ПК 4.1, 4.2, 4.3
	1 Сущность, назначение и состав основных средств, износ и амортизация основных средств	8	
	2 Показатели использования основных производственных средств и пути улучшения использования основных средств		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1 Определение стоимости основных фондов и амортизационных отчислений	2	

Приложение 2.30

Тема 2.2 Оборотные средства	Содержание учебного материала	16	ОК 01-05, 09, ПК 4.1, 4.2, 4.3
	1 Состав и классификация оборотных средств, определение потребности в оборотных средствах, анализ использования оборотных средств	10	
	2 Понятие капитальных вложений (инвестиций), производственные мощности на предприятии и их расчёт		
	3 Методика расчёта количества и загрузки оборудования, экономическая эффективность капитальных вложений, аренда, лизинг, нематериальные активы на предприятии		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 2 Расчёт показателей использования оборотных средств предприятия	2	
	Практическое занятие 3 Определение показателей объема продукции, производственных мощностей организации	2	
	Практическое занятие 4 Расчет количества и загрузка оборудования на предприятии	2	
Раздел 3 Организация производства и организация труда на предприятии		54	
Тема 3.1 Организация производства	Содержание учебного материала	34	ОК 01-05, 07,09, ПК 4.1, 4.2, 4.3
	1 Типы организации производства, и их классификация, методика расчета коэффициента закрепления операций		
	2 Организация производственного процесса в пространстве и во времени, его классификация		
	3 Организация поточного и непоточного метода производства		
	4 Организация вспомогательного хозяйства (инструментального, энергетического, ремонтного, складского, транспортного)		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 5 Определение длительности технологического цикла	2	

Приложение 2.30

	Практическое занятие 6 Расчет показателей непрерывно-поточной линии и прерывно-поточной линии	2	
	Практическое занятие 7 Расчет потребности различных видов инструмента и энергии	2	
	Практическое занятие 8 Расчет длительности ремонтного цикла станочного оборудования	2	
Тема 3.2 Управление предприятием и трудовые ресурсы предприятия и их использования	Содержание учебного материала	20	ОК 01-05, 07,09, ПК 4.1, 4.2, 4.3
	1 Управление и эффективность производством, организация и управление цехом	16	
	2 Производственные кадры и их классификация, рынок труда, занятость и безработица, трудовые отношения		
	3 Научная организация труда на предприятии, нормирование труда, виды норм, определение потребности в персонале, производительность труда, баланс рабочего времени		
	4 Сущность заработной платы, принципы её исчисления, сущность и роль тарифной системы организации оплаты труда в современных условиях, формы заработной платы, системы заработной платы, пути совершенствования системы оплаты и стимулирование труда		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 9 Расчет численности работников и уровня роста производительности труда	2	
	Практическое занятие 10 Расчет заработной платы работников	2	
Раздел 4 Эффективность деятельности предприятия		42	
Тема 4.1 Себестоимость, цена, прибыль и рентабельность – основные показатели деятельности предприятия	Содержание учебного материала	22	ОК 01-05, 07,09, ПК 4.1, 4.2, 4.3
	1 Издержки производства: сущность и классификация. Смета затрат и калькуляция себестоимости предприятий. Себестоимость продукции, классификация по экономическим элементам и калькуляционным статьям затрат, основные и переменные затраты, расчёт себестоимости по основным и переменным затратам, виды себестоимости продукции, пути снижения затрат на предприятии	16	

Приложение 2.30

	2 Ценообразование: сущность и методы установления. Доходы предприятия: сущность и виды.		
	3 Финансовые отношения на предприятии и денежные отношения, механизм ценообразования на продукцию, виды цен, ценовая политика предприятия		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 11 Расчёт себестоимости продукции, составление сметы затрат	2	
	Практическое занятие 12 Расчёт цены изделия на предприятии	2	
	Практическое занятие 13 Расчёт прибыли и рентабельности цеха	2	
Тема 4.2 Анализ производственно-хозяйственной деятельности предприятия и внешнеэкономическая деятельность	Содержание учебного материала	20	ОК 01-05, 07,09, ПК 4.1, 4.2, 4.3
	1 Система показателей эффективности производства, анализ основных технико-экономических показателей работы цеха, производственного участка	16	
	2 Бизнес-план предприятия, разработка производственной программы и финансовый план предприятия		
	3 Формы внешнеэкономической деятельности предприятия, операции предприятия по экспорту и импорту, предприятия с иностранными инвестициями		
	4 Итоговое занятие, дифференцированный зачёт		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 14 Определение технико-экономических показателей предприятия	2	
	Практическое занятие 15 Оценка экономической эффективности деятельности подразделения	2	
Всего:		136	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических дисциплин»,
оснащенный оборудованием:

- посадочные места по количеству обучающихся - 30;
- рабочее место преподавателя - 1;
- комплект учебно-методической литературы;
- компьютер преподавателя.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Гореликова-Китаева О. Г. Экономика машиностроительного предприятия : учебное пособие / О. Г. Гореликова-Китаева. — Оренбург: ОГУ, 2019. — 153 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система.

2. 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.

3.2.2 Дополнительные источники

1. Организация производства: учебник для среднего профессионального образования: В 2 ч. / И. Н. Иванов [и др.]; под редакцией И. Н. Иванова. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 404 с. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт.

2. Сафронов Н.А. Экономика организации (предприятия): учебник для ССУЗ.-2-е изд., с изм. /Н.А. Сафронов. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2013.-256 с.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Умения: - производить расчет показателей использования основных фондов; расчет амортизации основных фондов различными методами; - производить расчет потребности предприятия в оборотных средствах; расчет показателей использования оборотных средств; - определять показатели динамики и состава персонала предприятия, расчет производительности труда; - анализировать способы начисления заработной платы сотрудникам предприятия; - рассчитывать по принятой методологии затраты на производство продукции, производить расчет себестоимости продукции; - анализировать затраты на производство продукции, производить расчет себестоимости продукции.	- правильно определять основные фонды предприятия и рассчитывать амортизацию основных фондов. - правильно производить расчёт потребности предприятия в оборотных средствах и их использование. - определять основные показатели численности производственных кадров на предприятии. - правильно начислять ЗП производственным кадрам предприятия. - определять различными способами себестоимость продукции и объёмные показатели организации. - определять издержки на производство продукции для расчёта себестоимости.	Оценка выполнения практических занятий Текущий контроль ТК 1- ТК 3 Итоговый контроль Дифференцированный зачет
Знания: - сущность и значение основных фондов, их состав и классификация, износ основных фондов, показатели использования основных фондов, амортизация основных фондов; - методы начисления амортизации, производственная мощность предприятия, пути улучшения использования основных средств предприятия; - состав и структура оборотных фондов, нормирование оборотных средств, методы нормирования, показатели уровня использования оборотных средств, источники формирования оборотных средств; - управление персоналом предприятия и его состав, показатели динамики и состава персонала, производительность труда, трудовые ресурсы; - сущность заработной платы,	- владеть знаниями по определению основных фондов предприятия и их основными показателями: объёму, амортизации, фондоотдачи и т.д. - владеть методами начисления амортизации, производственной мощности и исчисления основных средств предприятия - разбираться в составе и структуре оборотных фондов, в нормирование оборотных средств, в методах нормирования, в показателях уровня использования оборотных средств, источниках формирования оборотных средств. - разбираться в кадровой политике организации.	

Приложение 2.30

принципы и методы её начисления, формы и системы оплаты труда, надбавки и доплаты по заработной плате; - сущность и значение себестоимости продукции и её виды, классификацию затрат на производство продукции, методы калькулирования себестоимости продукции; - понятие, источники и функции прибыли, факторы, влияющие на величину прибыли, распределение и использование прибыли предприятия, рентабельность производства	- понимать и разбираться в методиках начисления ФЗП и ЗП кадрам предприятия. - знать и понимать значение себестоимости продукции, её виды и классификация затрат. - разбираться в видах прибыли и рентабельности продукции.	

Приложение 2.30

Приложение А
(обязательное)
Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Приложение 2.30

Приложение Б

(обязательное)

Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональных компетенций	Наименование компетенции
ПК 4.1	Производить оперативное планирование и организацию производственных работ исполнителей.
ПК 4.2	Применять информационно-коммуникационные технологии при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации.
ПК 4.3	Анализировать экономическую эффективность производственной деятельности.

Приложение 2.32

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.11 Информационные технологии в профессиональной деятельности

2024

Приложение 2.32

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности 12.02.09
Производство и эксплуатация оптических
и оптико-электронных приборов и систем

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

Разработчик: Войтов А.С, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 2.32

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины.....	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	6
3 Условия реализации учебной дисциплины	8
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	9
Приложение А Общие компетенции (ОК).....	11
Приложение Б Профессиональные компетенции.....	12

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем. Учебная дисциплина введена по требованию работодателя за счет времени, отведенного на вариативную часть образовательной программы, для расширения умений и знаний соответствующих профессиональным компетенциям ПК.1.2-1.4, 2.1,2.2.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК03, ОК 04, ОК 05, ОК07, ОК 09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 05, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1, ПК 1.3, ПК 1.4, ПК 4.2;	- анализировать техническое задание для выбора конструктивных решений; - оформлять документацию в соответствии с требованиями ЕСКД; - создавать 3д модели в соответствии с техническим заданием - применять САПР для разработки конструкции деталей, узлов и приборов оптоэлектроники - выгодно представлять свой проект	- современные методы проектирования и конструирования оптических деталей и узлов; - специфику конкретного объекта конструирования; - требования к оформлению конструкторской документации - аспекты восприятия зрительной информации

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	120
в т. ч.:	
теоретическое обучение	14
практические занятия (если предусмотрено)	100
Самостоятельная работа	-
Промежуточная аттестация	
в т. ч.:	
консультации	1
экзамен	5

Приложение 2.32

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Текстовая документация и презентации		24	
Тема 1.1. Оформление текстовой документации по специальности	Содержание учебного материала	12	ОК 01-05, ПК 1.3-1.4, ПК 4.2
	1. Единая система конструкторской документации	4	
	2. Общие требования к текстовым документам		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 1 Создание и работа со стилями в Microsoft Word.	2	
	Практическое занятие 2 Требования к текстовым документам. Построение документа, содержание, деление документа, заголовки.	2	
	Практическое занятие 3 Оформление перечислений, таблиц, графического материала, формул, библиографии.	2	
	Практическое занятие 4 Оформление текстовых документов	2	
Тема 1.2 Навыки публичного выступления. Создание презентации в Power Point	Содержание учебного материала	12	ОК 01-05, ОК 07, ПК 1.3-1.4, ПК 4.2
	1. Компоненты хорошей презентации. Основы оформления презентации. Навыки публичного выступления	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 5 Знакомство с принципами работы в Power Point	2	
	Практическое занятие 6 Аспекты восприятия зрительной информации	2	
	Практическое занятие 7 Разработка презентации на тему «Требования к текстовым документам»	4	

Приложение 2.32

Раздел 2 Проектирование оптических деталей и узлов в программе «КОМПАС–3D»		70	
Тема 2.1 Проектирование оптических деталей	Содержание учебного материала	26	ОК 01-05, ОК09, ПК 1.1, ПК 1.3 -1.4.
	1.Знакомство с рабочим окном программы «КОМПАС -3D»	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	24	
	Практическое занятие 8 Проектирование оптической детали типа «Линза»	2	
	Практическое занятие 9 Чертеж оптической детали типа «Линза»	2	
	Практическое занятие 10 Проектирование склейки из двух оптических компонентов	2	
	Практическое занятие 11 Чертеж склейки линз, оформление спецификации	2	
	Практическое занятие 12 Проектирование оптической детали типа «Призма»	2	
	Практическое занятие 13 Чертеж оптической детали типа «Призма»	2	
	Практическое занятие 14 Проектирование оптических деталей с зеркальным покрытием и с сеткой	2	
	Практическое занятие 15 Оформление оптических чертежей зеркал и плоскопараллельных пластин	2	
	Практическое занятие 16 Чертеж «схема оптическая принципиальная»	4	
	Практическое занятие 17 Разработка презентации на тему «Проектирование оптических компонентов»	4	
Тема 2.2 Проектирование оптических узлов. Соединение механических деталей с оптическими	Содержание учебного материала	44	ОК 01-05, ОК 09, ПК 1.1, 1.3- 1.4,
	1.Методология проектирования оптических узлов и приборов, методы крепления оптических компонентов	4	
	В том числе практических и лабораторных занятий	40	
	Практическое занятие 18 Проектирование оправы	2	
	Практическое занятие 19 Оправы для крепления линз завальцовкой	2	
	Практическое занятие 20 Оправы с уменьшенным световым диаметром	2	
	Практическое занятие 21 Оправы для крепления оптических деталей приклеивание	2	
	Практическое занятие 22 Резьбовые кольца	2	
	Практическое занятие 23 Гладкие промежуточные кольца	2	

Приложение 2.32

	Практическое занятие 24 Пружинные промежуточные кольца	2	
	Практическое занятие 25 Проектирование многокомпонентного объектива	4	
	Практическое занятие 26 Конструкторская документация объектива, формирование спецификации	4	
	Практическое занятие 27 Оправы очков	2	
	Практическое занятие 28 Многоходовая (очковая) резьба	4	
	Практическое занятие 29 Проектирование окуляра	4	
	Практическое занятие 30 Конструкторская документация окуляра, формирование спецификации	4	
	Практическое занятие 31 Разработка презентации на тему «Проектирование оптических узлов»	4	
Раздел 3 Проектирование прибора ночного видения		20	
Тема 3.1 Создание модели прибора ночного видения	В том числе практических и лабораторных занятий	20	ОК 02-05, ПК 1.3, ПК 1.4
	Практическая работа 32 Моделирование объектива ночного видения	4	
	Практическая работа 33 Моделирование корпуса ночного видения	4	
	Практическая работа 34 Моделирование корпуса и батарейного отсека	4	
	Практическая работа 35 Моделирование окуляра	4	
	Практическая работа 36 Моделирование сборки прибора ночного видения	4	
Промежуточная аттестация		6	
консультации		2	
экзамен		4	
Всего:		120	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория Автоматизированного проектирования.

оснащенный оборудованием:

- персональные компьютеры;
- проектор;
- интерактивная доска.

Программное обеспечение:

- 7-Zip 18.06 (x64);
- Adobe Reader XI – Russian;
- Google Chrome;
- КОМПАС-3Dv18.1 x64;

Настройка Microsoft для сохранения в формате PDF или XPS для программ выпуска 2007 системы MicrosoftOffice.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1 Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой. — Москва:

Издательство Юрайт, 2019. -Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. —

URL:<https://urait.ru/bcode/437053>

2 ГОСТ 2.412-81 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей и схем оптических изделий (с Изменением N 1)

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
- элементная база оптических приборов; - классификация оптических приборов по назначению; - классификация оптических приборов по структуре оптических схем; - основные методы работы приборов и систем; - физические принципы построения оптических схем приборов; - назначение, характеристики, принцип действия и конструктивное устройство различных групп приборов и узлов; - методику работы на приборах; - методы испытаний приборов; - методы оценки точностных параметров приборов.	- Перечисляет правила выполнения чертежей, схем - Знает способы графического представления объектов. Выбирает соответствующие правила для выполнения чертежа определенной детали - Перечисляет условные обозначения. - Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем - Перечисляет правила выполнения чертежей, назначение аксонометрических проекций. Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем - Наносит размеры на чертежи в соответствии с требованиями ЕСКД - Перечисляет правила нанесения обозначений классов точности на чертежах - Перечисляет правила составления и алгоритм создания в САПР спецификации	ТК 1, ТК2 Опрос Итоговый контроль
Уметь:		
- выбирать оптические схемы для компоновки приборов; - проверять точностные параметры приборов; - проводить различные измерения на разных типах приборов; - выполнять необходимые расчеты оптико-электронного тракта; - определять характеристики оптико-электронных приборов и оптико-электронных схем различных устройств.	- Составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в машинной графике - При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб, компоновку чертежа, минимальное количество видов, разрезов - Выполняет комплексные чертежи изделий в машинной	ТК 1, ТК2 Итоговый контроль

Приложение 2.32

	графике. Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов. Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах -Определяет минимальное количество видов и разрезов, определяет главный вид. Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в машинной графике. Оформляет по алгоритму проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	

Приложение 2.32
Приложение А
(обязательное)
Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Приложение 2.32

Приложение Б

(обязательное)

Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональных компетенций	Наименование компетенции
ПК 1.1	Анализировать техническое задание на разработку конструкции типовых деталей, узлов изделия и оснастки.
ПК 1.3	Выбирать конструктивные решения.
ПК 1.4	Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации.
ПК 4.2	Применять информационно-коммуникационные технологии при сборе, обработке и хранении технической, экономической и других видов информации

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.12 Охрана труда

2024

Приложение 2.33

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности 12.02.09
Производство и эксплуатация оптических и
оптико-электронных приборов и систем
Заместитель директора
по учебно-методической работе
Н.Н. Механошина

Разработчик: В.С. Обер, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
3 Условия реализации учебной дисциплины	9
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
Приложение А Общие компетенции (ОК)	12
Приложение Б Профессиональные компетенции (ПК)	13

1.Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Охрана труда»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем. Учебная дисциплина введена по требованию работодателя за счет времени, отведенного на вариативную часть образовательной программы, для расширения умений и знаний соответствующих профессиональной компетенции ПК 4.4.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01,02,04,07,09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 4.4	-анализировать, оценивать и обеспечивать технику безопасности на производственном участке -выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности -использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности -проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности -проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ -вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения	-правила и нормы охраны труда и техники безопасности -принципы обеспечения экологической и личной безопасности -обязанности работников в области охраны труда -фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда -возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом) -порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); -порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты

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	63
в т. ч:	
теоретическое обучение	45
практические занятия	18
Самостоятельная работа	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1 Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда на предприятии		12	
Тема 1.1 Производственная среда. Условия труда	Содержание учебного материала	4	ОК 02, 07 ПК 4.4,
	1Основные термины и определения охраны труда (ОТ). Элементы производственной среды, формирующие негативные факторы.	4	
	2Виды трудовой деятельности человека. Классификация условий труда		
Тема 1.2 Управление охраной труда на предприятии	Содержание учебного материала	8	ОК 01, 02, 04, 09 ПК 4.4
	1Основные направления работ по охране труда.	8	
	2Государственные законодательные и правовые акты по ОТ. Нормативная и нормативно-техническая документация по ОТ		
	3 Виды контроля и планирования.		
	4Организация обучения, инструктирования персонала и проверка знаний по охране труда		
Раздел 2 Формирование опасностей в производственной среде		20	
Тема 2.1 Санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны и освещению	Содержание учебного материала	8	ОК 02, 04, 07 ПК 4.4
	1Метеорологические условия производственной среды. Вредные вещества. Гигиеническое нормирование	4	
	2Системы и виды производственного освещения. Гигиеническое нормирование		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 1 Анализ метеорологических условий производственных помещений	2	
	Практическое занятие 2 Контроль производственного освещения	2	
Тема 2.2 Вредные и опасные производственные факторы	Содержание учебного материала	8	ОК02, 07,09 ПК 4.4
	1Акустические колебания, вибрация. Гигиеническое нормирование	6	
	2Электромагнитные и ионизирующие излучения. Гигиеническое нормирование		

	3Воздействие электрического тока на организм человека. Причины поражения электротоком. Факторы, влияющие на тяжесть поражения. Классификация помещений по степени опасности		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 3 Анализ показателей уровня шума в производственной среде	2	
Тема 2.3 Прогнозирование развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях	Содержание учебного материала	4	ОК 02, 07;09 ПК 4.4
	1 Источники взрывоопасности на производстве. Пожароопасные и взрывоопасные свойства веществ и материалов. Анализ причин возникновения пожаров и взрывов, аварий с выбросом вредных веществ	4	
	2 Источники и виды загрязнений окружающей среды		
Раздел 3 Методы и средства защиты от опасности технических систем и технологических процессов		31	
Тема 3.1 Оздоровление воздушной среды	Содержание учебного материала	2	ОК 07; ПК 4.4
	1Средства нормализации состава и параметров воздуха рабочей зоны: вентиляция, отопление, кондиционирование. Способы организации воздухообмена в производственном помещении. Средства индивидуальной защиты	2	
Тема 3.2 Методы и средства защиты от энергетических воздействий	Содержание учебного материала	6	ОК 02, 04, 07; ПК 4.4
	1Методы и средства защиты от вибрации и шума. Средства индивидуальной защиты	4	
	2Методы и средства защиты от электромагнитных и ионизирующих излучений		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 4 Применение коллективных средств защиты для снижения уровней шума		
Тема 3.3 Защита от опасности поражения электрическим током	Содержание учебного материала	4	ОК 02, 04, 07; ПК 4.4
	1Средства коллективной и индивидуальной защиты от поражения электротоком	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5 Использование средств обеспечения электробезопасности	2	
Тема 3.4 Пожарная безопасность	Содержание учебного материала	4	ОК01, ОК 04; ПК 4.4
	1 Категорирование производственных помещений и зданий по взрывопожарной опасности. Меры предупреждения пожаров и взрывов. Пожарная сигнализация. Первичные средства пожаротушения. Автоматические стационарные установки	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6 Использование противопожарной техники (экскурсия на пожарно - техническую выставку)	2	
Тема 3.5 Безопасность и экологичность производственного оборудования и технологических процессов	Содержание учебного материала	15	ОК01, 02, 04, 09, 07; ПК 4.4
	1 Общие требования безопасности и экологичности к техническим средствам и технологическим процессам. Средства и методы повышения их безопасности	9	
	2 Основные способы защиты от механического травмирования. Особенности обеспечения безопасности труда в сфере профессиональной деятельности		
	3 Аттестация рабочих мест по условиям труда. Причины несчастных случаев на производстве. Порядок расследования и учета несчастных случаев на производстве		
	4 Аппараты и системы для улавливания и утилизации токсичных примесей, очистки выбросов. Устройства для очистки и нейтрализации жидких отходов. Сбор, утилизация и захоронение твердых и жидких промышленных отходов Технические средства предотвращения техногенных аварий.		
	5 Обобщение знаний по теме		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 7 Проектирование безопасности технологического процесса. Структурная модель безопасности и стадий обеспечения безопасности технологического процесса	4	
	Практическое занятие 8 Расследование и учет несчастных случаев на производстве	2	
Всего:		63	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности», оснащенный оборудованием:

- персональные компьютеры;
 - интерактивная доска
- программное обеспечение:
- MicrosoftOffice Профессиональный плюс 2007.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные печатные издания

1. Минько В.М. Охрана труда в машиностроении: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования -3-е изд. Испр. М. Издательский центр «Академия», 2019. -256с. ISBN 978-5-4468-8429-2

3.2.2 Дополнительные источники

1 Девисилов, В.А. Охрана труда: Учебник [Текст] / В.А. Девисов. – 3-е изд. испр. и доп. – М.: Форум ИНФРА, 2013. – 448 с. : ил. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-111-4

2 Карнаух, Н.Н. Охрана труда: учебник [Текст] / Н. Н. Карнаух. — М. : Издательство Юрайт, 2011. — 380 с. — Серия : Основы наук .– ISBN 978-5-9916-1119-0

3 Буриченко, Л.А. Охрана труда в гражданской авиации Учебник для вузов ГА [Текст] / Л.А. Буриченко. – 2-е изд., перераб. М.: Транспорт, 1993. – 288 с. – ISBN 5-277-01268-0

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Уметь:		
- выявлять опасные и вредные производственные факторы и соответствующие им риски, связанные с прошлыми, настоящими или планируемыми видами профессиональной деятельности; - использовать средства коллективной и индивидуальной защиты в соответствии с характером выполняемой профессиональной деятельности; - проводить аттестацию рабочих мест по условиям труда, в т.ч. оценку условий труда и травмобезопасности; - проводить вводный инструктаж подчиненных работников (персонала), инструктировать их по вопросам техники безопасности на рабочем месте с учетом специфики выполняемых работ; - разъяснить подчиненным работникам (персоналу) содержание установленных требований охраны труда; - вырабатывать и контролировать навыки, необходимые для достижения требуемого уровня безопасности труда; - вести документацию установленного образца по охране труда, соблюдать сроки ее заполнения и условия хранения.	Демонстрирует умение использовать средства индивидуальной защиты и оценивать правильность их применения. Владеет навыками по организации охраны труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении нескольких видов технологических процессов. Демонстрирует умение пользоваться принципами разработки технических решений и технологий в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Способен разрабатывать систему документов по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в монтажной или сервисной организации в целом. Способен осуществлять идентификацию опасных и вредных факторов, создаваемых средой обитания и производственной деятельностью человека. Демонстрирует самостоятельность во владении навыков оценки технического состояния и остаточного ресурса оборудования в целом, отдельных элементов и СИЗ.	Текущий контроль Итоговый контроль

Знать:		
- системы управления охраной труда в организации; - законы и иные нормативные правовые акты, содержащие государственные нормативные требования охраны труда, распространяющиеся на деятельность организации; - обязанности работников в области охраны труда; - фактические или потенциальные последствия собственной деятельности (или бездействия) и их влияние на уровень безопасности труда; - возможные последствия несоблюдения технологических процессов и производственных инструкций подчиненными работниками (персоналом); - порядок и периодичность инструктирования подчиненных работников (персонала); - порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты	Предъявляет понимание и знание нормативных документов по охране труда. Показывает высокий уровень знания основных понятий, принципов и законов в области защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий. Демонстрирует системные знания требований по охране труда, безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды при выполнении монтажных работ, техническом обслуживании и ремонте систем вентиляции и кондиционирования. Перечисляет порядок хранения и использования средств коллективной и индивидуальной защиты; Описывает предельно допустимые концентрации вредных веществ.	Опрос Текущий контроль Итоговый контроль

Приложение А
(обязательное)
Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование компетенции
ОК01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Приложение Б

(обязательное)

Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональных компетенций	Наименование компетенции
ПК4.4	Обеспечивать безопасность труда и соблюдение технологической дисциплины.

Приложение 2.34

Министерство образования Новосибирской области

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.13 Компьютерная графика

Приложение 2.34

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного
стандарта среднего профессионального
образования по специальности
12.02.09 Производство и эксплуатация оп-
тических и оптико-электронных приборов
и систем

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

Разработчик: А.С. Войтов, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией по
специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 2.34

Содержание

1	Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2	Структура и содержание учебной дисциплины	6
3	Условия реализации учебной дисциплины	9
4	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	10
	Приложение А Общие компетенции (ОК)	12
	Приложение Б Профессиональные компетенции (ПК)	13

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Компьютерная графика»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Компьютерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09.

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01 – ОК 05, ОК 09; ПК 1.2-1.4, 2.1	- читать конструкторскую и технологическую документацию и руководствоваться ей при подготовке к выполнению полученного задания; - выполнять чертежи деталей, их элементов, узлов в машинной графике; - выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в машинной графике; - оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой.	- правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД; - правила выполнения чертежей, схем; - технику и принципы нанесения размеров; - классы точности и их обозначение на чертежах; - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

Приложение 2.34

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	99
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	95
Самостоятельная работа	-

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины Компьютерная графика

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1.1 Основы построения плоскостных чертежей в редакторе КОМПАС	Содержание учебного материала	14	ОК 01,03, 05, 09 ПК 1.4
	1.Введение.Краткая характеристика основных разделов учебной дисциплины. Порядок и форма проведения занятий. Общие сведения о пакетах прикладных программ компьютерной графики. Виды редакторов и их отличия.Основные понятия и приёмы работы	2	
	2.Графические документы в КОМПАС-3D. Элементы интерфейса.Дерево графического документа		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12	
	Практическое занятие 1 Построение простых графических объектов методом линейной графики. Построение геометрических примитивов (точек, отрезков, окружностей и т.д.)	4	
	Практическое занятие 2 Построение простых графических объектов методом линейной графики. Общие приемы редактирования объектов	4	
	Практическое занятие 3 Построение контуров технических деталей в 2D	4	
Тема 1.2 Трёхмерное моделирование в КОМПАС -3D	Содержание учебного материала	30	ОК 01,02, 03, 05, 09 ПК 1.2, 1.3, 1.4
	1.Основные понятия и приемы работы трехмерного моделирования. Управление изображением модели. Создание твердотельных моделей добавлением и вычитанием элементов вращения	2	
	2.Редактирование элементов тела. Элементы оформления модели. Работа с панелями Размеры, Обозначения		

Приложение 2.34

	В том числе практических и лабораторных занятий	28	
	Практическое занятие 4 Построение трёхмерной модели по заданному аксонометрическому чертежу	6	
	Практическое занятие 5 Построение трёхмерной модели по заданному чертежу средней сложности	8	
	Практическое занятие 6 Моделирование детали типа "Вал"	6	
	Практическое занятие 7 Работа с панелью Ассоциативные виды. Создание чертежей на базе созданных моделей	8	
Тема 1.3 Моделирование сборочных единиц в САПР КОМПАС	В том числе практических и лабораторных занятий	32	ОК 01,02, 03, 04, 05, 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1,2.2
	Практическое занятие 8 Моделирование детали позиции 1 сборочного узла	4	
	Практическое занятие 9 Моделирование детали позиции 2 сборочного узла	4	
	Практическое занятие 10 Моделирование детали позиции 3 сборочного узла	2	
	Практическое занятие 11 Моделирование деталей оставшихся позиции сборочного узла	2	
	Практическое занятие 12 Проектирование сборки из созданных моделей по сборочному чертежу	4	
	Практическое занятие 13 Создание и оформление чертежей деталей из созданных моделей по сборочному чертежу	4	
	Практическое занятие 14 Создание и оформление сборочного чертежа и спецификации из спроектированной сборки сборочного узла	4	
	Практическое занятие 15 Построение элемента по траектории. Создание, редактирование и применение пружин.	4	
	Практическое занятие 16 Работа в системе Валы и механические передачи 2D. Работа с приложениями и библиотеками	4	
Тема 1.4 Моделирование металлоконструкций	В том числе практических и лабораторных занятий	16	ОК 02, 03, 05, 09, ПК 1.2, 1.3, 1.4, 2.1
	Практическое занятие 17 Моделирование металлоконструкций. Команды построения, обработки профиля	10	
	Практическое занятие 18 Создание деталей и чертежей из листового материала	6	

Приложение 2.34

Тема 1.5 Графическое оформление схем в КОМПАС-3D	В том числе практических и лабораторных занятий	7	ОК 01, 03, 05, 09
	Практическое занятие 19 Создание чертежа принципиальной электрической схемы с использованием базы библиотек. Создание текстовых документов. Формирование таблиц перечня элементов	7	ПК 1.4, 2.1
Всего:		99	

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория Автоматизированного проектирования.

оснащенный оборудованием:

- персональные компьютеры;
- проектор;
- интерактивная доска.

Программное обеспечение:

- 7-Zip 18.06 (x64);
- Adobe Reader XI – Russian;
- Google Chrome;
- КОМПАС-3Dv18.1 x64;

Надстройка Microsoft для сохранения в формате PDF или XPS для программ выпуска 2007 системы MicrosoftOffice.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

3.2.1 Основные источники

1Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией С. А. Леоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2019. -Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/437053>

3.2.2Дополнительные источники

1ГОСТ 2.412-81 Единая система конструкторской документации (ЕСКД). Правила выполнения чертежей и схем оптических изделий (с Изменением N 1)

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знать:		
- правила чтения конструкторской и технологической документации - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем - требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД - правила выполнения чертежей, схем - технику и принципы нанесения размеров - классы точности и их обозначение на чертежах - типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления	- Перечисляет правила выполнения чертежей, схем - Знает способы графического представления объектов. Выбирает соответствующие правила для выполнения чертежа определенной детали - Перечисляет условные обозначения. Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем - Перечисляет правила выполнения чертежей, назначение аксонометрических проекций. Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем - Наносит размеры на чертежи в соответствии с требованиями ЕСКД - Перечисляет правила нанесения обозначений классов точности на чертежах - Перечисляет правила составления и алгоритм создания в САПР спецификации	ТК 1 Рубежный контроль Итоговый контроль
Уметь:		
– читать конструкторскую и технологическую документацию и руководствоваться ей при подготовке к выполнению полученного задания – выполнять чертежи деталей, их элементов, узлов в машинной графике – выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в машинной графике; – оформлять проектно-конструкторскую, технологическую	- Составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в машинной графике - При выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб, компоновку чертежа, минимальное количество видов, разрезов - Выполняет комплексные чертежи изделий в машинной графике. Демонстрирует составные части изделия и заносит их в таблицу переч-	ТК 1 Опрос Рубежный контроль Итоговый контроль

Приложение 2.34

скую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	ня элементов. Расшифровывает условные обозначения на технологических схемах -Определяет минимальное количество видов и разрезов, определяет главный вид. Оформляет чертеж в соответствии с требованиями ЕСКД в машинной графике. Оформляет по алгоритму проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	

Приложение 2.34

Приложение А
(обязательное)

Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование компетенции
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Приложение 2.34

Приложение Б
(обязательное)

Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональных компетенций	Наименование компетенции
ПК 1.2	Выполнять типовые расчеты
ПК 1.3	Выбирать конструктивные решения
ПК 1.4	Разрабатывать рабочую документацию в соответствии с требованиями Единой системы конструкторской документации
ПК 2.1	Анализировать конструкторскую документацию
ПК 2.2	Выбирать и разрабатывать технологический процесс изготовления деталей и сборочных единиц изделия

Приложение 2.35

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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.14 Основы микропроцессорной системы

2024

Приложение 2.35

Разработана на основе Федерального
государственного образовательного стандарта
среднего профессионального образования по
специальности 12.02.09 Производство
и эксплуатация оптических и оптико-электронных
приборов и систем

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

Разработчик: Т.С. Берник, преподаватель

Одобрена цикловой комиссией
по специальности 12.02.09

Председатель Т.С. Берник

Согласовано
Заведующий отделением
Машиностроения и приборостроения
Е.В. Хлебникова

Приложение 2.35

Содержание

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины	4
2 Структура и содержание учебной дисциплины	5
3 Условия реализации учебной дисциплины.....	8
4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	9
Приложение А Общие компетенции (ОК).....	10
Приложение Б Профессиональные компетенции (ПК).....	11

1 Общая характеристика рабочей программы учебной дисциплины «Основы микропроцессорной системы»

1.1 Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы микропроцессорной системы» является обязательной частью профессионального цикла основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 12.02.09 Производство и эксплуатация оптических и оптико-электронных приборов и систем. Учебная дисциплина введена по требованию работодателя за счет времени, отведенного на вариативную часть образовательной программы, для расширения умений и знаний соответствующих профессиональным компетенциям ПК.1.3 и 3.1.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК02, ОК03, ОК04, ОК09

1.2 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК02-ОК04 ОК09 ПК1.3, ПК3.1	- использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения	- виды информации и способы ее представления в электронно-вычислительной машине

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	68
в т. ч.:	
теоретическое обучение	58
практические занятия	10
Самостоятельная работа	-

Приложение 2.35

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы микропроцессорных систем»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема1 Логические основы цифровых устройств	Содержание учебного материала	4	ОК02-ОК-04, ОК 09 ПК1.3, ПК 3.1
	1Введение. Сведения о содержании учебной дисциплины. Основные сведения об микропроцессорной технике	4	
	2Базовые логические операции и схемы. Таблицы истинности. Схемные логические элементы ЭВМ Логические узлы ЭВМ и их классификация.		
Тема 2 Устройства последовательного действия	Содержание учебного материала	10	ОК02-ОК-04, ОК 09 ПК1.3, ПК 3.1
	1Триггеры (RS, D, JK, Т- типов): принцип работы, функциональная схема, временная диаграмма, параметры, примеры использования, микро схемное исполнение	6	
	2Регистры (параллельные, последовательные, реверсивные): определение, функциональная схема, временная диаграмма работы регистра, примеры использования, микро схемное исполнение, сравнительные характеристики регистров разных серий микросхем.		
	3Счетчики (суммирующие, вычитающие и реверсивные): принципы построения и работа счетчиков, счетчики с произвольным коэффициентом пересчета		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие1. Построение логических схем по заданным выражениям	2	
	Практическое занятие 2. Построение и исследование RS, D, JK, и Т триггеров.	2	
Тема 3 Цифровые комбинационные устройства	Содержание учебного материала	10	ОК02-ОК-04, ОК 09 ПК1.3, ПК 3.1
	1. Шифраторы и дешифраторы: таблица состояний, функциональная схема, примеры использования	6	
	2Сумматоры и полусумматоры: таблица состояний, функциональная схема, примеры использования		
	3Мультиплексоры и демультиплексоры: таблица состояний, функциональная схема, примеры использования		

Приложение 2.35

	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие 3. Построение и исследование шифраторов.	2	
	Практическое занятие 4. Построение и исследование дешифраторов.	2	
Тема 4 Микропроцессорные системы	Содержание учебного материала	44	ОК02-ОК-04, ОК 09 ПК1.3, ПК 3.1
	1Основы микропроцессорных систем, характеристика и классификация	42	
	2Типы архитектур микропроцессоров		
	3Структура типовой ЭВМ (персональный компьютер)		
	4Структура микропроцессора		
	5Арифметико-логические устройства: назначение и состав		
	6Память микропроцессорной системы: ПЗУ, ОЗУ.		
	7Организация ввода/вывода в микропроцессорной системе, последовательная и параллельная передача данных.		
	8Работа микропроцессора: система команд, процедура выполнения команд.		
	9Работа микропроцессора: система прерывания, понятие о состоянии процессора.		
	10Микроконтроллеры: классификация, структура и область применения.		
	11Запоминающие устройства: виды, характеристики, оперативные запоминающие устройства		
	12Статические запоминающие устройства		
	13Организация интерфейсов в вычислительной технике: назначение и характеристики.		
	14Параллельный и последовательный интерфейсы микропроцессоров		
	15 Микропроцессор семейства AtmelAVR: структура и принцип действия.		
	16 Периферийные устройства микропроцессоров и микро-ЭВМ		
В том числе практических занятий	2		
Практическое занятие 5 Исследование АЛУ	2		
Всего:	68		

3 Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1 Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электротехники и электроники», оснащенный оборудованием:

- автоматизированные рабочие обучающихся (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;) или аналоги;
- автоматизированное рабочее место преподавателя (процессор не ниже Core i3, оперативная память объемом не менее 4 Гб;)или аналоги;
- проектор и экран;
- маркерная доска.

программное обеспечение общего и профессионального назначения, в том числе включающее в себя следующее ПО:

- Microsoft Word;
- Electronic Workbench или NI Multisim

3.2. Информационное обеспечение обучения

3.2.1 Основные электронные издания:

1 Сажнев А.М. Микропроцессорные системы: цифровые устройства и микропроцессоры: учебное пособие для среднего профессионального образования-2-е изд., перераб. И доп.- Москва: Издательство Юрайт, 2020-Текст: электронный. ЭБС Юрайт.

3.2.2 Дополнительные источники

1 Березин С. В. Факс-модемы: выбор, подключение, выход в Интернет. — СПб.: BHV-Петербург, 2001. - 258 с.

2 Бесекерский В.А. и др. "Микропроцессорные системы автоматического управления". - М.: Машиностроение, 1988. - 365с.

3 Платонов Ю. М., Гапеев А. А. Ремонт зарубежных принтеров. Серия «Ремонт». - Вып. 31. - М.: Изд-во «СОЛОН-Р», 2000. — 272 с.

4 Технические средства информатизации: Учебник для сред. проф. образовании/ Е.И.Гребенюк, Н.А. Гребенюк. – 2-е изд., - М.: Издательский центр «Академия», 2005.-272с.

5 «Цифровые и аналоговые микросхемы»: Справочник / Якубовский С.В.. Кулешова В.И., и др.: Под ред. Якубовского С.В. - М.: Радио и связь, 1989. - 496с: ил.

4 Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания:		
- виды информации и способы ее представления в электронно-вычислительной машине	изложение полученных знаний в устной или письменной форме; -обобщенность, системность, действенность и прочность полученных знаний	- текущий контроль ТК; - опрос; - итоговый контроль
Умения:		
- использовать типовые средства вычислительной техники и программного обеспечения	точность, четкость и быстрота выбора конструктивных решений и методов использования	- текущий контроль ТК; - итоговый контроль

Приложение 2.35

Приложение А
(обязательное)
Общие компетенции (ОК)

Коды общих компетенций	Наименование
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач 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
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Приложение 2.35

Приложение Б
(обязательное)

Профессиональные компетенции (ПК)

Коды профессиональных компетенций	Наименование компетенции
ПК1.3	Выбирать конструктивные решения
ПК3.1	Составлять схемы контроля параметров и характеристик изделия с использованием универсального оборудования

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 12.02.09 ПРОИЗВОДСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ
ОПТИЧЕСКИХ И ОПТИКО-ЭЛЕКТРОННЫХ ПИБОРОВ И СИСТЕМ**

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.3. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии/специальности
Гражданское воспитание
-понимающий профессиональное значение отрасли специальности для социально-экономического и научно-технологического развития страны;
-осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Новосибирской области;
Патриотическое воспитание
- осознанно проявляющий равнодушие отношение к выбранной профессиональной деятельности; постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою специальность;
Духовно-нравственное воспитание
-обладающий сформированными представлениями о значении и ценности специальности, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики;
Эстетическое воспитание
-демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре специальности;
- использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности;
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
-демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности специальности;
Профессионально-трудовое воспитание
-применяющий знания о нормах выбранной специальности, всех ее требований и выражающий готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой;
- готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли;

Приложение 3

- обладающий опытом и навыками работы использования специализированного оборудования и инвентаря;
- обладающий опытом планирования выполнения задания по изготовлению, разработки конструкций, осуществления технологических процессов изготовления, сборки, настройки и испытаний типовых деталей, приборных устройств и систем, а также иными видами деятельности связанные с обеспечением эффективности работы в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности по специальности;
Экологическое воспитание
-понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью;
Ценности научного познания
-обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности специальности;
-обладающий знаниями в области фотоники, оптических и биотехнических систем, приборостроения и навыками работы со специальным оборудованием и материалами;
-проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по специальности

Модуль «Образовательная деятельность»

-внедрение методик преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности отрасли, специальности;
-включение в воспитательные взаимодействия методов, методик и технологий, связанных с изучением дисциплин и модулей образовательной программы, направленных на развитие личности обучающихся на основе воспитательных идеалов выбранной специальности;
-организация практических занятий, направленных на приобретение опыта работы по специальности;
-организация практических занятий по работе с современным оборудованием и технологиями в области фотоники, оптических и биотехнических систем, приборостроения;

Модуль «Кураторство»

-инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности;
-организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной специальности;

Модуль «Наставничество»

-мастер-классы, тренинги и практикумы от наставников в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в специальности;
- организация под руководством наставника социально-значимых проектов по специальности;

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по специальности»

- мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты;
- встречи с известными представителями специальности;
- круглые столы, просветительские мероприятия с участием выпускников специальности;

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

-организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии специальности, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к специальности, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к специальности;
-размещение, поддержание, обновление в учебных кабинетах и лабораториях выставочных объектов, ассоциирующихся со специальностью;

Приложение 3

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

- профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по специальности, чествование трудовых династий специальности;

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по специальности;

- организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных со специальностью;

- поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ специальности;

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

- организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в специальность;

- организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных специальности: презентации, лекции, акции;

- реализация социальных проектов по специальности, разрабатываемых и реализуемых совместно с обучающимися, педагогами и с организациями-партнёрами;

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

- участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности;

- организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по специальности;

- проведение практико-ориентированных мероприятий, направленных на соблюдение правил работы со специальными установками, оборудованием, инвентарем и снаряжением для осуществления технологических процессов изготовления, сборки, настройки и испытаний типовых деталей, приборных устройств и систем;

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1 Кадровое обеспечение

- 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;
- разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации;
- привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по специальности;

3.2 Нормативно-методическое обеспечение

- положение о кураторе;
- программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»;
- договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями;
- сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования.

3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

- наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося;
 - участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных со специальностью;
 - рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров;
- Формы поощрения:
- сертификаты, дипломы, грамоты,
 - стипендии, поощрительные письма,
 - фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью.

3.4 Анализ воспитательного процесса

- анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по специальности.

Приложение 3

Календарный план воспитательной работы по специальности

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ СПЕЦИАЛЬНОСТИ на 2024 — 2025 учебный год				
№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
	1. Образовательная деятельность			
1	Участие в астрономическом форуме «СибАстро»	3 курс	сентябрь	ПЦК, преподаватели
2	Проведение событийных занятий в библиотеках, музеях города	1 курс	Уч.год	ПЦК, преподаватели
3	Проведение мастер-классов и профориентационных мероприятий для студентов 1 года обучения	1 курс	ноябрь	ПЦК, преподаватели
4	Проведение круглых столов с представителями работодателей для актуализации требований к современному специалисту	3-4 курс	декабрь, апрель	ПЦК, преподаватели
5	Проведение учебной конференции «История страны в истории специальности»	1 курс	май	ПЦК, преподаватели
	2. Кураторство			
1	Организация и сопровождение обучающихся на социально-значимые мероприятия, проводимые в Новосибирской области	1-4 курс	Уч.год	ПЦК, кураторы преподаватели
2	Класные часы в группах, посвященные профессиональным праздникам, героям-выпускникам и др.	1-4 курс	Уч.год	ПЦК, кураторы преподаватели
	3. Наставничество			
1	Участие в конкурсе «Большая перемена»	1-2 курс	март	Кураторы, преподаватели
	4. Основные воспитательные мероприятия			
1	День оружейника	1-4 курс	19 сентября	ПЦК, кураторы, преподаватели
2	День машиностроителя	1-4 курс	29 сентября	ПЦК, кураторы, преподаватели

Приложение 3

3	День СПО	1-4 курсы	02 октября	ПЦК, кураторы, преподаватели
4	День проектировщика	1-4 курс	16 ноября	ПЦК, кураторы, преподаватели
5	Дни российской науки	1-4 курс	8 февраля	ПЦК, кураторы, преподаватели
6	День космонавтики	1-4 курс	12 апреля	ПЦК, кураторы, преподаватели
7	День астрономии	1-4 курс	29 апреля	ПЦК, кураторы, преподаватели
8	День Победы	1-4 курс	9 мая	ПЦК, кураторы, преподаватели
9	Международный День света	1-4 курс	16 мая	ПЦК, кураторы, преподаватели
5. Организация предметно-пространственной среды				
1	Выставка фотографии «Фокус на специальность»	1-4 курс	январь	ПЦК, преподаватели
2	Единый день открытых дверей 2024	4 курс	19 октября	ПЦК, преподаватели
3	Единый день открытых дверей 2025	4 курс	15 марта	ПЦК, преподаватели
4	День открытых дверей	4 курс	17 мая	ПЦК, преподаватели
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1	Церемония чествования семейных трудовых династий специальности	3 курс	октябрь	ПЦК, кураторы, преподаватели
7. Самоуправление				
1	«День самоуправления» - проведение профессионально-ориентированных занятий	1 курс	октябрь	Преподаватели, студенты старших курсов

Приложение 3

2	Организация работы старостата	1-4 курс	Уч.год	ПЦК, кураторы, преподаватели
8. Профилактика и безопасность				
1	День финансовой грамотности	1-4 курс	8 сентября	ПЦК, кураторы, преподаватели
2	День зрения	1-4 курс	12 октября	ПЦК, кураторы, преподаватели
3	Международный день отказа от курения	1-4 курс	19 ноября	ПЦК, кураторы, преподаватели
4	День профилактики травматизма	1-4 курс	15 декабря	ПЦК, кураторы, преподаватели
5	День памяти и скорби	1-4 курс	22 июня	ПЦК, кураторы, преподаватели
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1	Проведение экскурсий на предприятия оптического приборостроения	2-4 курс	уч год	ПЦК, кураторы, преподаватели
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1	Участие в качестве волонтеров на мероприятии «СибАстро»	3курс	сентябрь	Преподаватели, студенты
2	Посещение Международной выставки Гео-Сибирь	2 курс	май	ПЦК, кураторы, преподаватели
3	Участие в корпоративном конкурсе «Сила Света»	1 курс	Ноябрь-май	ПЦК, кураторы, преподаватели
4	Участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по специальности.	1-4 курс	Сентябрь-июнь	ПЦК, преподаватели

Приложение 3

В ходе планирования воспитательной деятельности на отделении был учтён воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, проводимых в колледже и на уровне Российской Федерации, в том числе, по специальности:

Россия – страна возможностей <https://rsv.ru/>;

Российское общество «Знание» <https://znanierussia.ru/>;

Российский Союз Молодежи <https://www.ruym.ru/>;

Российское Содружество Колледжей <https://rosdk.ru/>;

Ассоциация Волонтерских Центров <https://авц.рф/>;

Всероссийский студенческий союз <https://rosstudent.ru/>;

Институт развития профессионального образования <https://firpo.ru/>

«Большая перемена» <https://bolshayaperemena.online/>;

«Лидеры России» <https://лидерыроссии.рф/>;