Подписано цифровой подписью: Жданова Елена Владимировна
DN: E=uc_fk@roskazna.ru, S=77 Москва, ИНН ЮЛ=7710568760, ОГРН=1047797019830, STREET="Большой Златоустинский переулок, д. 6, строение 1", L=г. Москва, C=RU, O=Федеральное казначейство, CN=Федеральное казначейство
Причина: Я утвердил этот документ
Дата: 30 Сентябрь 2026 г. 15:31:58

СОГЛАСОВАНО

Директор по персоналу

АО "ТАНТК им.Г.М.Бериева"

_____ А.А. Марченко

«24» апреля 2026 г.

УТВЕРЖДАЮ
Директор
государственного бюджетного
профессионального
образовательного учреждения
Ростовской области
«Таганрогский авиационный
колледж имени В.М. Петлякова»

_____ Е.В. Жданова

«30» апреля 2026 г.

ПРОГРАММА
ПОДГОТОВКИ СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА

государственного бюджетного профессионального
образовательного учреждения Ростовской области
«Таганрогский авиационный колледж имени В.М. Петлякова»

на базе среднего общего образования
по специальности среднего профессионального образования

24.02.01 Производство летательных аппаратов

Квалификация: **техник**
Форма обучения – **очная**
Нормативный срок обучения –
3 года и **10** мес на базе
основного общего образования
2 года и **10** мес на базе
среднего общего образования

СОДЕРЖАНИЕ

Раздел 1. Общие положения	
Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы	
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы	
4.1.	*Общеобразовательного цикла*
4.2	*Общие компетенции (целевые ориентиры программы воспитания)*
4.3	*Профессиональные компетенции*
Раздел 5. Структура образовательной программы	
5.1	*Учебный план*
5.2	*Календарный учебный график*
5.3	*Рабочая программа воспитания*
5.4	*Календарный план воспитательной работы*
5.5	*Рабочие программы учебных предметов, дисциплин, модулей*
Раздел 6. Оценка качества освоения ППССЗ	
Раздел 7. Условия реализации образовательной программы	
7.1	*Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы*
7.2	*Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы*
7.3	*Требования к организации воспитания обучающихся*
7.4	*Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы*
7.5	*Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы*
Раздел 8 Разработчики основной образовательной программы	
ПРИЛОЖЕНИЯ	
Рабочие программы учебных предметов	
Рабочая программа учебного предмета ОУД.01 Русский язык	
Рабочая программа учебного предмета ОУД.02 Литература	
Рабочая программа учебного предмета ОУД.03 Иностранный язык	
Рабочая программа учебного предмета ОУД.04 История	
Рабочая программа учебного предмета ОУД.05 Физическая культура	
Рабочая программа учебного предмета ОУД.06 Основы безопасности жизнедеятельности	
Рабочая программа учебного предмета ОУД.07 Обществознание	
Рабочая программа учебного предмета ОУД.08 Химия	
Рабочая программа учебного предмета ОУД.09 География	
Рабочая программа учебного предмета ОУД.10 Биология	
Рабочая программа учебного предмета ОУД.11 Математика	
Рабочая программа учебного предмета ОУД.12 Информатика	
Рабочая программа учебного предмета ОУД.13 Физика	
Индивидуальный проект	
Рабочие программы учебных дисциплин	
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 История	
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в професиональной деятельности	
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура	
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства	
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.06 Основы финансовой грамотности	
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.07 Культура речи и деловое общение	
Рабочая программа учебной дисциплины АУД.01 Коммуникативный практикум	
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Математические методы решени прикладных профессиональных задач	
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Прикладные компьютерные программы	

профессиональной деятельности
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Инженерная графика
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Техническая механика
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение
Рабочая программа учебной дисциплиныОП.06 Электротехника и электронная техника
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Метрология, стандартизация и подтвер-ждение качества
Рабочая программаучебнойдисциплины ОП.08 Гидравлические и пневматические системы
Рабочая программаучебнойдисциплины ОП.09 Аэродинамика и динамика полета
Рабочая программаучебнойдисциплины ОП.10 Двигатели летательных аппаратов
Рабочие программы профессиональных модулей
Рабочая программапрофессиональногомодуля ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов
Рабочая программапрофессиональногомодуля ПМ.02 Организация работы структурного подразделения
Рабочая программапрофессиональногомодуля ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (по выбору)
Рабочая программапрофессиональногомодуля ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разра-ботка технологической документации (по выбору)
Рабочая программапрофессиональногомодуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии «Слесарь механосборочных работ»

Раздел 1. Общие положения

1.1 Определение ОПОП

Основная профессиональная образовательная программа (ОПОП) подготовки специалистов среднего звена – комплекс основных характеристик образования (объём, содержание, планируемые результаты), организационно-педагогических условий и форм аттестации, который представлен в виде учебного плана, календарного учебного графика, рабочих программ учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), иных компонентов, а также оценочных и методических материалов.

При разработке ОПОП определяется её специфика с учетом направленности на удовлетворение потребностей рынка труда и работодателей (на основании актов согласования вариативной части ОПОП), особенностей развития региона, конкретизируются конечные результаты обучения в виде умений, знаний, приобретаемого практического опыта, общих и профессиональных компетенций, личностных результатов.

ОПОП, реализуемая на базе основного общего образования, разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего *в соответствии с ФГОС СПО по специальности и с учетом соответствующей примерной образовательной программы, включенной в реестр примерных образовательных программ.*

Образовательная программа, реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, ФГОС СПО и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования с учетом получаемой специальности.

Реализация ОПОП осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

1.2 Нормативные основания для разработки ОПОП

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

– Приказ Минпросвещения России от 04.07.2022г. № 518 Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов

– Приказ Минобрнауки России от 17 мая 2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 07 июня 2012 № 24480) «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования (с изменениями и дополнениями) (далее - ФГОС СОО);

– Приказ Минпросвещения России от24 августа 2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (Зарегистрировано в Минюсте России 21.09.2022 N 70167);

- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05 августа 2020 «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся») (Зарегистрировано в Минюсте России 11 сентября 2020 № 59778) (с изменениями и дополнениями);

- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования" (Зарегистрирован 07.12.2021 № 66211);

В том числе с учетом следующих документов:

– Примерная основная образовательная программа подготовки специалистов среднего звена по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов;

– Приказ Минтруда России № 238 н от 21 апреля 2022 г. «Об утверждении профессионального стандарта “Слесарь механосборочных работ», зарегистрировано в

Минюсте России 27 мая 2022 № 68612 (Срок действия документа ограничен 1 сентября 2028 года);

– Устав государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области «Таганрогский авиационный колледж имени В.М.Петлякова» (ГБПОУ РО «ТАВИАК»);

- Локальные нормативные акты образовательной организации

1.3 Перечень сокращений, используемых в тексте ООП

ФГОС СПО	– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования
ПООП	– Примерная основная образовательная программа
О	– Общеобразовательный учебный цикл
ПД	– Профильные дисциплины
СГ	– Социально-гуманитарный учебный цикл
АЦ	– Адаптационный цикл
ОП	– Общепрофессиональные дисциплины;
ПМ	– Профессиональный модуль
МДК	– Междисциплинарный курс
УП	– Учебная практика
ПП	– Производственная практика (по профилю специальности)
ГИА	– Государственнаяитоговаяаттестация
ДЭ	– Демонстрационный экзамен
ОК	– Общие компетенции
ПК	– Профессиональные компетенции
ВПД	– Виды профессиональной деятельности
ЦО	– Целевые ориентиры

1.4 Цель ОПОП

ОПОП определяет содержание профессионального образования в соответствии с требованиями ФГОС среднего общего образования и ФГОС среднего профессионального образования по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов с учетом развития науки, техники, культуры, экономики, социальной сферы, достижения личностных результатов, современных требований рынка труда и запросов работодателей, образовательных потребностей обучающихся, а также на основании профессиональных стандартов.

ОПОП имеет своей целью формирование общих и профессиональных компетенций, личностных качеств, обеспечивающих высокий уровень социальной адаптивности и ответственности, мобильности и конкурентоспособности выпускников в области профессиональной и иных видов деятельности.

Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: специалист. Формы получения образования: допускается только в профессиональной образовательной организации.

Формыобучения: очная.

Сроки получения СПО по специальности

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ	Наименование квалификации базовой подготовки	Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения

среднее общее образовани	техник	2 года 10 месяцев
основное общее образование		3 года 10 месяцев

Образовательная программа может быть освоена посредством индивидуального плана. Обучение по индивидуальному учебному плану, в том числе ускоренное обучение, в пределах осваиваемой образовательной программы установлено локальными нормативными актами на основе ст.34 ФЗ РФ №273.

Раздел 3. Общая характеристика деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников 4: 17 Транспорт, 32 Авиастроение.

3.2. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименованиеосновныхвидов деятельности	Наименованиепрофессиональных модулей
Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов.	ПМ.01 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов
Организация работы структурного подразделения	ПМ.02 Организация работы структурного подразделения
Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов	ПМ 03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (по выбору)
Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации	ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологической документации (по выбору)
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ 05 Выполнение работ по профессии Слесарь механосборочных работ

Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

Освоение образовательной программы обеспечивает получение среднего общего образования и получение квалификации.

4.1 Общеобразовательный цикл

Общеобразовательный цикл программы направлен на достижение целевых ориентиров, метапредметных и предметных результатов и актуализацию общих компетенций.

Метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражать:

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;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;ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;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;давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;разрабатывать план решения проблемы с учетом 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;уметь интегрировать знания из разных предметных областей;выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;

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.

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;

б)совместная деятельность:понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;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:

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;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;

б) самоконтроль:давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;

в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;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;

г) принятие себя и других людей:принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;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.

Предметные результаты освоения основной образовательной программы определены в рабочих программах учебных предметов общеобразовательного цикла.

4.2 Общие компетенции (целевые ориентиры)

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

(**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 деятельностьв профессиональной сфере, использовать знания по правовойи 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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандартыантикоррупционного 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 языке.

4.3. Профессиональные компетенции

1. Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов.

ПК 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации

ПК. 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию

ПК. 1.3 Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию

2. Организация работы структурного подразделения.

ПК 2.1 Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий.

ПК 2.2 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.

ПК 2.3 Производить основные расчёты экономических показателей работы организации.

ПК 2.4 Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.

3. Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (по выбору).

ПК 3.1 Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов.

ПК 3.2 Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде.

ПК 3.3 Производить проектировочные расчёты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов.

ПК 3.4 Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов.

ПК 3.5 Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации

4. Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации (по выбору)

ПК 4.1 Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов,

агрегатов, систем летательных аппаратов.

ПК 4.2 Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов.

ПК 4.3 Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины.

ПК 4.4 Производить нормирование технологических процессов

5. Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (приложение к настоящему ФГОС СПО)

П.К 5.1 Выполнять слесарную обработку деталей простых машиностроительных изделий

П.К. 5.2 Выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов

П.К 5.3 Проводить испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов

Раздел 5. Структура образовательной программы

5.1. Учебный план

Учебный план по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов определяет следующие характеристики ППССЗ:

- перечень учебных предметов, дисциплин, профессиональных модулей и их составных элементов (междисциплинарных курсов, учебной и производственной практик);
- объемы учебной нагрузки по видам учебных занятий, по учебным предметам, дисциплинам, профессиональным модулям и их составляющим;
- форму государственной итоговой аттестации (ГИА), объем времени, отведенный на подготовку и проведение ГИА;
- объем каникул по годам обучения.

5.2. ППССЗ по 24.02.01 Производство летательных аппаратов для квалификации *специалист* предусматривает изучение следующих учебных циклов:

- общеобразовательный;
- социально-гуманитарный учебный цикл
- *адаптационный цикл;*
- общепрофессиональныйцикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации – Специалист производства летательных аппаратов

Учебный план по ППССЗ 24.02.01 Производство летательных аппаратов и **5.2. Календарный учебный график** находятся на сайте ГБПОУ РО «ТАВИАК»

5.3. Рабочая программа воспитания

5.3.1. Рабочая программа воспитания государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения Ростовской области Таганрогского авиационного колледжа им. В.М. Петлякова разработана *с учетом примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы* и направлена на формирование гражданина страны:

- разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины;
- выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;
- готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в

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

Рабочая программа воспитания и 5.4 календарный план воспитательной работы для специальности представлены на сайте ГБПОУ РО «ТАВИАК»

Раздел 6. Оценка качества освоения ППССЗ

6.1. Контроль и оценка освоения основных видов профессиональной деятельности, профессиональных и общих компетенций, общеучебных умений и навыков

Оценка качества освоения обучающимися ППССЗ включает в себя текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию.

Текущий контроль осуществляется преподавателем в процессе изучения учебного предмета, элективного курса, дисциплины, МДК в составе ПМ. Для мониторинга текущей успеваемости обучающихся проводится рубежная аттестация.

Промежуточная аттестация по учебным предметам, дисциплинам, междисциплинарному курсу проводится в виде:

- зачета;
- дифференцированного зачета;
- экзамена.

Предусмотрено выполнение курсовых работ по профессиональным модулям:

ПМ.03 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов (по выбору),

ПМ.04 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологической документации (по выбору),

которые реализуются в пределах времени, отведенного на их изучение.

Для аттестации обучающихся разрабатываются фонды оценочных средств, включающие формы текущего контроля (типовые виды тестов, заданий и др.) и комплекты контрольно-оценочных средств (КОС), которые разрабатываются преподавателями самостоятельно. Оценивание качества подготовки обучающихся производится по двум основным направлениям:

— оценка уровня освоения предметов и дисциплин;

— оценка освоенных компетенций.

КИМ для проведения ГИА выпускников представлены типовыми заданиями для ДЭ на сайте de.firpo.ru.

6.2 Государственная итоговая аттестация

Освоение программы ППССЗ завершается государственной итоговой аттестацией, которая проводится с целью установления уровня усвоенных общих и профессиональных компетенций в соответствии с ФГОС по специальности.

К государственной итоговой аттестации допускаются обучающиеся успешно освоившие теоретический и практический курс программы.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена.

С целью подготовки к ГИА разрабатывается Программа государственной итоговой аттестации, в которой отражены форма проведения ГИА, сроки проведения, критерии оценки и т.д. Программа ГИА утверждается на заседании педагогического совета и доводится до

сведения обучающихся не позднее, чем за 6 месяцев до ГИА.

Для выпускников из числа лиц с ограниченным возможностями здоровья государственная итоговая аттестация проводится колледжем с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья выпускников.

7. УСЛОВИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Требования к условиям реализации образовательной программы включают в себя общесистемные требования, требования к материально-техническому, учебно-методическому обеспечению, кадровым и финансовым условиям реализации образовательной программы.

Общесистемные требования к условиям реализации образовательной программы предполагают, что образовательная организация располагает на праве собственности материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов учебной деятельности обучающихся, предусмотренных учебным планом, с учетом ПООП.

В случае реализации образовательной программы с использованием сетевой формы, требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов материально-технического и учебно-методического обеспечения, предоставляемого образовательными организациями, участвующими в реализации образовательной программы с использованием сетевой формы.

В случае реализации образовательной программы на созданных образовательной организацией в установленном порядке в иных организациях кафедрах или иных структурных подразделениях требования к реализации образовательной программы должны обеспечиваться совокупностью ресурсов указанных организаций.

7.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

7.1.1. Специальные помещения должны представлять 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, учитывающими требования стандартов.

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

№	Наименование
	Кабинеты:
1.	Социально-экономических дисциплин
2.	Иностранного языка
3.	Математики
4	Информатики и информационных технологий
5.	Инженерной графики
6	Экономики отрасли
7.	Менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности
8.	Экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда
	Лаборатории:
1.	Технической механики
2.	Электротехники и электроники
3.	Материаловедения
4	Метрологии, стандартизации и сертификации
5	Гидравлических и пневматических систем
6	Управления техническими системами

7.	Конструкции и проектирования летательных аппаратов
8	Производства и технологии сборки летательных аппаратов
9	Системы автоматизированного проектирования в производстве летательных аппаратов
10	Учебно-лабораторный комплекс «CAD/CAM- технологии для моделирования узлов и деталей»
	Мастерские:
1.	Слесарные
2	Механообрабатывающие
	Полигоны:
1.	Сварочное производство
2	Литейное производство
3	Изготовление деталей давлением
4	Выполнения клепальных работ
	Спортивный комплекс:
1.	спортивный зал, оснащенный оборудованными раздевалками и спортивным оборудованием
2.	открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
	Залы:
1.	библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет
2.	актовый зал

Материально-техническая база ГБПОУ РО «ТАВИАК» соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

7.1.2.2. Требования к оснащению баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную практическую подготовку в виде учебной и производственной практик.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и при наличии:

оборудования,

инструментов,

расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей в соответствии с выбранной траекторией,

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствует содержанию деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем осваиваемым видам деятельности, предусмотренным программой с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ 05 «Выполнение работ по профессии слесарь механосборочных работ» согласована с работодателем (главным инженером ОАО «325 АРЗ» А.А. Безгаловым).

7.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

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

Наличие электронной информационно-образовательной среды допускает замену 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).

7.2.2. Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья при необходимости и согласно Программе индивидуальной реабилитации могут быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными для обучения указанных обучающихся.

7.2.3. Преподаватель, может вносить в течение учебного года изменения в рабочую программу, не нарушая при этом логику предмета (дисциплины, модуля), по сравнению с ОПОП. Изменения, произведенные в рабочей программе, должны быть обоснованными

7.3. Требования к организации воспитания обучающихся

7.3.1. Условия организации воспитания определяются образовательной организацией и соответствуют Плану воспитательной работы и календарному графику воспитательной работы.

Выбор форм организации воспитательной работы основывается на анализе эффективности и практическом опыте.

Для реализации Программы определены следующие формы воспитательной работы с обучающимися (в соответствии с Приказами и Рекомендациями Роспотребнадзора и Ростпотребнадзора по эпидемилогической обстановке):

– информационно-просветительские занятия (лекции, встречи, совещания, собрания и т.д.)

– массовые и социокультурные мероприятия;

– спортивно-массовые и оздоровительные мероприятия;

– деятельность творческих объединений, студенческих организаций;

– психолого-педагогические тренинги и индивидуальные консультации;

– научно-практические мероприятия (конференции, форумы, олимпиады, чемпионаты и др);

– профориентационные мероприятия (конкурсы, фестивали, мастер-классы, квесты, экскурсии и др.);

– опросы, анкетирование, социологические исследования среди обучающихся.

7.4. 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 17 Транспорт, 32 Авиастроениеимеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет.

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 17 Транспорт, 32 Авиастроение 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 17 Транспорт, 32 Авиастроение в общем числе педагогических работников, реализующих образовательную программу, составляет не менее 25 процентов.

7.5. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

7.5.1. Финансовое обеспечение реализации образовательной программы осуществляется в объеме не ниже определенного в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ "Об образовании в Российской Федерации".

Раздел 8. Разработчики ОПОП

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональноеобразовательное учреждение Ростовской области «Таганрогский авиационный колледж имени В.М.Петлякова»

ПРИЛОЖЕНИЯ

I.Программы учебных предметов

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОУД 01 РУССКИЙ ЯЗЫК
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа **учебного предмета** ориентирована на реализацию ФГОС среднего общего образования **ОУД.01 Русский язык** на базовом уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования по специальности

Содержание ОУД.01 Русский язык в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования, обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, что возможно на основе компетентностного подхода.

Программа ОУД.01 Русский язык содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение предмета.

Контроль качества освоения предмета ОУД.01 Русский язык проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения предмета.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение ОУД.01 Русский язык должно обеспечить достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов и актуализацию общих компетенций.

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета указаны в **Разделе 4, п. 4.1.**

Предметные результаты изучения ОУД.01 Русский язык

П 1. сформированность представлений 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; сформированность ценностного отношения к русскому языку;

П 2. совершенствование умений 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); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

П 3. сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений 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 (объем сочинения - не менее 150 слов);

П 4. совершенствование умений 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); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое);

П 5. обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые 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;
П 6. сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате;
П 7. обобщение знаний 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);
П 8. обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;
П 9. совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации.

Процесс освоения предмета у студентов специальности:
ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.
ОК 4 Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.
ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 6 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.
ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Вид учебной работы	***Объем часов***
Общая учебная нагрузка (всего)	**106**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**88**
Теоретические занятия	**76**
практические занятия	**12**
Консультации	**12**
Промежуточная аттестация в форме - экзамена	*6*

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕУЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУД.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды результатов
Раздел 1 **Язык и речь. Функциональные стили речи. Культура речи. Текст.**	**Содержание учебного материала:**		
	-Понятие о русском литературном языке и языковой норме. средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Язык как развивающееся явление. Язык как система. Основные уровни языка. *Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго. Роль литературного языка в обществе*. Язык и культура. -Речевая ситуация и её компоненты. *Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнеру и другие). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим.* - Стили речи, их основные признаки, сфера использования, жанры. Жанры официально-делового стиля: заявление, доверенность, расписка, резюме и др. - *Культура речи в экологическом аспекте. Экология как наука, экология языка (общее представление). Проблемы речевой культуры в современном обществе (стилистические изменения в лексике, огрубление обиходно-разговорной речи, неоправданное употребление иноязычных заимствований и другое) (обзор).* - Текст как произведение речи. Признаки, структура текста. *Текст, его основные признаки (повторение, обобщение). Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление). Информативность текста. Виды информации в тексте.*		**ОК 1- 6** **П 1-5,7,9**
	Практические занятия		
	№1 Информационная переработка текста (план, тезисы, конспект, реферат, аннотация, *гипертекст, графику, инфографику*.		
	№2 *Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учетом его цели, особенностей адресата, ситуации общения*.		

Раздел 2. Лексика и фразеология	**Содержание учебного материала:** -Лексическое и грамматическое значения слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова. Омонимы, синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. **- Практическое занятие** №2 Художественные возможности языка в техническом тексте. - Активный и пассивный словарный запас: архаизмы, историзмы, неологизмы. *Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое).* - Русская лексика с точки зрения её происхождения. Понятие этимологии. *Основные виды словарей* **- Практическое занятие** №3 Употребление профессиональной и терминологической лексики в речи специалиста. -Фразеологизмы. Виды, происхождение. Употребление фразеологизмов в речи и профессиональной литературе.		**ОК2-5** **П 1-6,8,9**
Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография	**Содержание учебного материала:** Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слог. Соотношение буквы и звука. Фонетические нормы. Орфоэпические нормы: произносительные и нормы ударения. Ударение словесное и логическое. Произношение гласных и согласных звуков, произношение заимствованных слов. Использование орфоэпического словаря. -*Основные принципы орфографии.* Правописание безударных гласных, звонких и глухих согласных. Употребление букв Ь и Ъ. Правописание О/Ё после шипящих и Ц. Правописание приставок на З - / С - . Правописание И – Ы после приставок.		**ОК-5** **П-6**
Раздел 4 Морфемика, словообразование, орфография	**Содержание учебного материала:** Понятие морфемы как значимой части слова. Многозначность морфем. Способы словообразования. Правописание чередующихся гласных в корнях слов. Правописание приставок ПРИ - / ПРЕ -. Правописание сложных слов. **Практическое занятие** № 4 Наблюдение над функционированием правил фонетики, орфоэпии и орфографии в образцах письменных профессиональных текстов.		**ОК-2-5,9** **П-5,6,9**
2 семестр **Раздел 5. Морфология и орфография**	**Содержание учебного материала:** - Грамматические признаки слова (грамматическое значение, грамматическая форма и синтаксическая функция). Лексико-грамматические разряды имён существительных. Род, число, падеж существительных. Склонение имён существительных. Правописание существительных. - Лексико-грамматические разряды имён прилагательных. Степени сравнения имён прилагательных. Краткая форма. Правописание суффиксов и окончаний имён прилагательных. - Лексико-грамматические разряды имён числительных. Правописание числительных. Сочетание числительных *оба, обе, двое, трое* и др. с существительными разного рода.		**ОК-2-5,9** **П-5,6,9**

	- Лексико-грамматические разряды местоимений. Правописание местоимений. Морфологический разбор местоимения. - Грамматические признаки глагола. Правописание суффиксов и личных окончаний глагола. Правописание НЕ с глаголами. Употребление форм глагола в речи. - Образование действительных и страдательных причастий. Правописание суффиксов и окончаний причастий. Правописание НЕ с причастиями. Правописание -Н- и –НН- в причастиях и отглагольных прилагательных. Образование и правописание деепричастий. Деепричастный оборот. - Грамматические признаки наречия. Степени сравнения наречий. Правописание наречий. Отличие наречий от слов-омонимов. Слова категории состояния (безлично-предикативные слова).		
	Содержание учебного материала: - Правописание предлогов. Отличие производных предлогов *(в течение, в продолжение, вследствие и др.)* от слов-омонимов. Употребление предлогов в составе словосочетаний. Употребление существительных с предлогами *благодаря, вопреки, согласно.* - Правописание союзов. Отличие союзов *тоже, также, чтобы, зато* от слов-омонимов. Употребление союзов в простом и сложном предложении. - Частицы, междометия и звукоподражательные слова		
	Практическое занятие № 5: Исследование профессиональных текстов с целью освоения основных понятий морфологии: грамматические категории и грамматические значения.		
Раздел 6. Синтаксис и пунктуация	**Содержание учебного материала:** - Основные единицы синтаксиса. Словосочетание, предложение, сложное синтаксическое целое. Строение словосочетания. Виды связи слов в словосочетании. Нормы построения словосочетаний. Синтаксический разбор словосочетаний. - Виды предложений по цели высказывания. Прямой и обратный порядок слов. Грамматическая основа, ее виды. Тире между подлежащим и сказуемым. Согласование сказуемого с подлежащим *(в состав которого входят слова множество, ряд, большинство, меньшинство; с подлежащим, выраженным количественно-именным сочетанием (двадцать лет, пять человек); имеющим в своем составе числительные, оканчивающиеся на один; имеющим в своем составе числительные два, три, четыре или числительное, оканчивающееся на два, три, четыре. Согласование сказуемого с подлежащим, имеющим при себе приложение (типа диван-кровать, озеро Байкал). Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным аббревиатурой, заимствованным несклоняемым существительным)*. - Второстепенные члены предложения. *Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксический параллелизм, парцелляция, вопросно-ответная форма изложения, градация, инверсия, лексический повтор, анафора, эпифора, антитеза; риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение; многосоюзие, бессоюзие.* - Предложения с однородными членами и знаки препинания в них. Однородные и неоднородные члены предложения. Предложения с обособленными и уточняющими членами. Обособление определений.		**ОК-2-5,9** **П-5,6,9**

	Обособление приложений. -Обособление дополнений. Обособление обстоятельств. Роль сравн. оборота как изобразительного средства языка. Уточняющие члены предложения. Вводные конструкции, обращение.		
	Практическое занятие № 6: Наблюдение над функционированием правил пунктуации по теме «Простое осложненное предложение» в образцах письменных профессиональных текстов		**ОК-2-5,9** **П-5,6,9**
	Содержание учебного материала: -Сложносочинённое предложение. Знаки препинания в сложносочинённом предложении. Употребление сложносочинённых предложений в речи. - Сложноподчинённое предложение. Знаки препинания в сложноподчинённом предложении. Использование сложноподчинённых предложений в разных типах и стилях речи - Бессоюзное сложное предложение. Знаки препинания в бессоюзном сложном предложении. Использование бессоюзных сложных предложений в речи. - Способы передачи чужой речи. - Сложное предложение с разными видами связи. Сложное синтаксическое целое, особенности синтаксической конструкции.		**ОК-2-5,9** **П-5,6**
Итого:		**88**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА «РУССКИЙ ЯЗЫК»

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета Русского языка и литературы.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-методических пособий по русскому языку и литератур

Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература (ОЛ):

1. Русский язык: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования: в 2 частях/ А.Н.Рудяков, Т.Я.Фролова, М.Г.Маркина-Гуджи, А.С.Бурдина. – 2-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2025.

Дополнительная литература(ДЛ):

1.Антонова, Е.С., Воителева Т.М. Русский язык: учебник для учреждений сред. проф. образования/ Е.С.Антонова, Т.М. Воителева — М., 2019.
2.Даль, В.И. Толковый словарь живого великорусского языка/ В.И.Даль. – М. – 1989
3.Лекант П.А. Орфографический словарь русского языка. Правописание, произношение, ударение, формы. – М.
4.Новый орфографический словарь-справочник русского языка / Отв. Ред. В.В. Бурцева. – 3-е изд., стереотипн. – М.
5.Ожегов С.И. Словарь русского языка. Около 60 000 слов и фразеологических выражений. – 25-е изд., испр. и доп. /Под общей ред. Л.И. Скворцова. – М.
6.Толковый словарь современного русского языка. Языковые изменения конца XX столетия / Под ред. Г.Н. Скляревской. – М.
7.Ушаков Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь. – М.
8.Чеснокова Л.Д., Чесноков С.П. Школьный словарь строения и изменения слов русского языка. – М.
9.Шанский Н.М. и др. Школьный фразеологический словарь русского языка: значение и происхождение словосочетаний. – М.
10.Шанский Н.М., Боброва Т.А. Школьный этимологический словарь русского языка: Происхождение слов. – М., 2000.

Интернет-ресурсы (ИР)

www.gramma.ru /Культура письменной речи.
www.therules.ru /Правила русского языка.
www.sbiblio.com / Каталог: Библиотека учебной и научной литературы.
www.avanta.ru /Аванта +. Мир энциклопедий. Языкознание . Русский язык. / http://www.avanta.ru/index.asp?Kod=178&mode=5&Show=182
www.taviak.ru / Таганрогский авиационный колледж им. В.М.Петлякова/ Электронные ресурсы / http://taviak.ru/distance/?cat=51
www.ruscorpora. ru (Национальный корпус русского языка — информационно-справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).
www.russkiyjazik.ru (энциклопедия «Языкознание»).
www.etymolog.ruslang.ru (Этимология и история русского языка).
www.metodiki.ru (Методики).
www.posobie.ru (Пособия).
www. spravka.gramota.ru (Справочная служба русского языка).
www. slovari.ru/dictsearch (Словари. ру).
www.gramota.ru (Справочная служба)

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	**2**
П-1.- 9	**Текущая аттестация:** • фронтальный опрос, • беседа, • выполнение упражнений, • составление резюме, • составление схем, алгоритмов, • тестирование, • сообщение, сочинение **Промежуточная аттестация:** Экзамен

Фонды оценочных средств

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (Л, М, П, ОК, ПК)	Варианты типовых заданий
Раздел 1 **Язык и речь. Функциональные стили речи. Культура речи. Текст.**	**ОК 1- 6** **П 1-5,7,9**	1. Написание конспекта «Функциональные стили речи». 2. Составление резюме, заявления. 3. Составление плана, аннотации статьи 4.Публичное выступление на тему будущей специальности
Раздел 2. Лексика и фразеология	**ОК2-5** **П 1-6,8**	1.Составление ментальной карты понятия 2. Составление этимологической цепочки термина профессии 3.Исследование технического текста на выявление художественных средств выразительности
Раздел 3. **Фонетика, орфоэпия, графика, орфография**	ОК-5 П-6	1.В каком слове произносится твердый звонкий шипящий согласный звук? 1)жаргон; 2) щеголь; 3) строчка; 4) тоньше. 2.Из профессиональных текстов выпишите слова, в которых звуков больше, чем букв; 3. Расставьте ударения в словах: цемент; брала; бережливо; каучук.
Раздел 4. Морфемика, словообразование, орфография	**ОК-2-5,9** **П-5,6**	1. Какое слово состоит из приставки, корня, одного суффикса и окончания? 1) студенчество; 2) прочитавший;

		3) надомники; 4) сделав 2. Укажите способ образования слова «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ» Приставочный Суффиксальный Приставочно-суффиксальный Сложение основ 3.Выпишите из профтекста слова с различными орфограммами.
Раздел 5. Морфология и орфография	**ОК-2-5,9** **П-5,6**	1.Выписать из профтекста отвлеченные существительные. 2.Составит схему «Правописание Н-НН в суффиксах причастий» 3.Составить текст на профтему с использованием производных предлогов.
Раздел 6. Синтаксис и пунктуация	**ОК-2-5,9** **П-5,6**	1. Вставьте знаки препинания, где это необходимо: Программирование(_) это алгоритм(_) процесс(_) искусство написания кода(_) при этом разработчики используют разные языки программирования. Каждый язык отличается друг от друга(_) например(_) поддерживает разные парадигмы. 2.Составление схем простых и сложных предложений и составление предложений по схемам. 3. Написать сочинение на профессиональную тему, используя разные виды сложных предложений.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОУД. 02 Литература
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа **учебного предмета** ориентирована на реализацию ФГОС среднего общего образования **ОУД.02 Литература** на базовом уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования по специальности.

Содержание ОУД.02 Литература в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования, обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, что возможно на основе компетентностного подхода, который обеспечивает формирование и развитие коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций.

Программа ОУД.02 Литература содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение предмета.

Контроль качества освоения предмета ОУД.02 Литература проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение ОУД.02 Литература должно обеспечить достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов и актуализацию общих компетенций.

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета указаны в **Разделе 4, п. 4.1.**

Предметные результаты изучения ОУД.02 Литература

1) осознание причастности 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;

2) осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности;

3) сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры;

4) знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России;

5)сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью;

6)способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы;

7)осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания;

8)сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов;

9)владение 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);
10)умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);
11)сформированность представлений 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;
12)владение 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); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;
13)умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем

Процесс освоения предмета у студентов специальности актуализирует общие компетенции (ОК):
ОК 1 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 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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения

3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Вид учебной работы	***Объем часов***
Объем образовательной программы	**108**
теоретическое обучение	**88**
практические занятия	**20**
Промежуточная аттестация в форме- *дифференцированного зачета*	

Тематический план и содержание учебного предмета ОУД.02 Литература

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды результатов, компетенций
Раздел 1. Русская литература второй половины XIX века			
Тема 1.1. Основные этапы развития русской литературы до II половины 19 века.	**Содержание учебного материала** Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы до 2 пол. XIX века. Основные литературные направления. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы в XIX веке. Самобытность русской литературы. Обобщающее повторение ("Слово о полку Игореве"; стихотворения М.В. Ломоносова, Г.Р. Державина; комедия Д.И. Фонвизина "Недоросль"; стихотворения и баллады В.А. Жуковского; комедия А.С. Грибоедова "Горе от ума"; произведения А.С. Пушкина (стихотворения, романы "Евгений Онегин" и "Капитанская дочка"); произведения М.Ю. Лермонтова (стихотворения, роман "Герой нашего времени"); произведения Н.В. Гоголя (комедия "Ревизор", поэма "Мертвые души").		П 1- П13 ОК-1 - ОК-6
Тема 1.2. Социально-культурная новизна драматургии А.Н. Островского. Драма «Гроза»	**Содержание учебного материала** Жизненный и творческий путь А. Н. Островского. Социально-культурная новизна драматургии А.Н.Островского. Образ Катерины – воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Мотивы искушений, мотив своеволия и свободы в драме. Позиция автора и его идеал. Роль персонажей второго ряда в пьесе. Символика грозы. Малый театр и драматургия А.Н.Островского. Теория литературы: драма, комедия, театр классицизма		
Тема 1.3. Жизненный и творческий путь И.А. Гончарова. История романа «Обломов».	**Содержание учебного материала** Жизненный путь и творческая биография И.А.Гончарова. Роль В.Г.Белинского в жизни И.А.Гончарова. «Обломов». Творческая история романа. Своеобразие сюжета и жанра произведения. Проблема русского национального характера в романе. Образ Обломова. Эволюция образа Обломова. Штольц и Обломов. Проблемы любви в романе.		
	Практические занятия: составление цитатного портрета героя		
Тема 1.4. И.С. Тургенев. Жизненный и творческий путь	**Содержание учебного материала** Жизненный и творческий путь И.С.Тургенева. Психологизм творчества Тургенева. Тема любви в творчестве И.С. Тургенева (повести «Ася», «Первая любовь», «Стихотворения в прозе»). Их художественное своеобразие. Тургенев — романист (обзор одного- двух романов с чтением эпизодов). Типизация общественных явлений в романах И. С. Тургенева. Своеобразие художественной манеры Тургенева - романиста.		

Тема 1.5. Роман «Отцы и дети». Смысл названия романа, анализ конфликта	**Содержание учебного материала** Взгляды Базарова на искусство, природу, общество. Базаров и Кирсановы. Базаров и Одинцова. Базаров и родители. Сущность споров, конфликт «отцов» и «детей». Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Значение заключительных сцен романа в раскрытии его идейно-эстетического содержания. Авторская позиция в романе.	
Тема 1.6. Философская лирика Ф.И. Тютчева.	**Содержание учебного материала** Художественные особенности лирики Ф.И. Тютчева, унаследованные у Ломоносова, Державина, Жуковского, Пушкина. Стихотворения «Silentium», «Не то, что мните вы, природа», «Умом Россию не понять», «Эти бедные селенья.», «День и ночь», «О, как убийственно мы любим», «Последняя любовь», «К. Б.» («Я встретил Вас - и все былое») Теория литературы: литературное направление, художественный принцип	
Тема 1.7. Поэма Н.А. Некрасова «Кому на Руси жить хорошо». Проблема счастья	**Содержание учебного материала** Жизненный и творческий путь Н.А. Некрасова. Основные направления лирики Н.А. Некрасова Художественное своеобразие поэмы «Кому на Руси жить хорошо». Проблема счастья. Нравственная проблематика поэмы, авторская позиция. Многообразие крестьянских типов. Проблема счастья. Сатирическое изображение «хозяев» жизни. Образ женщины в поэме. Образ «народного заступника» Гриши Добросклонова в раскрытии идейного замысла поэмы. Своеобразие языка.	
Тема 1.8. Поэзия А.А. Фета как выражение идеала и красоты	**Содержание учебного материала** Эстетические взгляды поэта и художественные особенности лирики А.А. Фета. Темы, мотивы и художественное своеобразие лирики А.А. Фета. Черты романтизма, импрессионизма. Анализ «Шепот, робкое дыханье», «Это утро, радость эта», «Вечер», «Я пришел к тебе с приветом». Теория литературы: литературное направление, художественный принцип	
	Практические занятия: Анализ стихотворения«Шепот, робкое дыханье..»	
Тема 1.9. Н. С. Лесков. Жизнь и творчество. Повесть «Очарованный странник»	**Содержание учебного материала** Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Художественный мир писателя. Праведники Н. С. Лескова. Творчество Н. С. Лескова в 1870-е годы (обзор романа «Соборяне»). Повесть «Очарованный странник». Особенности композиции и жанра. Образ Ивана Флягина. Тема трагической судьбы талантливого русского человека. Смысл названия повести. Особенности повествовательной манеры Н.С.Лескова. Традиции житийной литературы в повести «Очарованный странник»	
Тема 1.10. Роль творчества М.Е. Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы.	**Содержание учебного материала** Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, попранию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и общей композиции романа. Эволюция идеи	

	«двойничества». Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Символическое значение образа «вечной Сонечки». Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони. Петербург Достоевского. Библейские мотивы в произведении. Споры вокруг романа и его главного героя.	
	Практические занятия: комментированное чтение глав	
Тема 1.11 Ф.М. Достоевский. Жизнь и творчество	**Содержание учебного материала** Сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного), обобщение творческого пути.	
Тема 1.12. Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Система персонажей.	**Содержание учебного материала** Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Особенности сюжета. Отображение русской действительности в романе. Социальная и нравственно-философская проблематика романа. Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Смысл теории Раскольникова. Проблема «сильной личности» и «толпы», «твари дрожащей» и «имеющих право» и ее опровержение в романе.	
Тема 1.13. Нравственная проблематика романа «Преступление и наказание».	**Содержание учебного материала** Нравственная проблематика романа «Преступление и наказание».Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, попранию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и в общей композиции романа. Эволюция идеи «двойничества». Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Символическое значение образа «вечной Сонечки». Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони. Петербург Достоевского. Библейские мотивы в произведении. Споры вокруг романа и ее главного героя. Теория литературы: полифонизм романов Ф.М. Достоевского, символика, художественные средства. Демонстрации. Кадры из х/ф «Преступление и наказание» (реж. Л. А. Кулиджанов), мультфильм «Преступление и наказание»	
	Практические занятия: рефлексивный пересказ	
Тема 1.14. Литературная критика второй половины XIX века.	**Содержание учебного материала** Статьи Н.А. Добролюбова "Луч света в темном царстве", "Что такое обломовщина?", Д.И. Писарева "Базаров" и других (не менее двух статей по выбору в соответствии с изучаемым художественным произведением). Написание сочинения-рассуждения.	
	Практические занятия: сочинение-рассуждение	
Тема 1.15 Л. Н. Толстой. Жизненный и творческий путь.	Жизненный путь и творческая биография (с обобщением ранее изученного). Духовные искания писателя. Этапы творческого пути	

Тема 1.16 История создания эпопеи «Война и мир»	Роман-эпопея «Война и мир». История создания. Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души».	
	Практические занятия: составление временной цепочки в романе	
Тема 1.17 Смысл названия романа «Война и мир». Мысль народная.	**Содержание учебного материала** Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма. Правдивое изображение войны и русских солдат — художественное открытие Л. Н. Толстого. Бородинская битва — величайшее проявление русского патриотизма, кульминационный момент романа. Народный полководец Кутузов. Кутузов и Наполеон в авторской оценке. Проблема русского национального характера. «Мысль народная». Соединение в романе идеи личного и всеобщего. Символическое значение понятий «война» и «мир».	
	Практические занятия: описание битв в романе	
Тема 1.18 Духовные искания любимых героев Толстого. Мысль семейная	**Содержание учебного материала** Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовой. Авторский идеал семьи в романе. Демонстрации. Кадры из к/ф «Война и мир» (реж.С. Ф. Бондарчук) – сравнительный анализ литературного произведения и режиссерского видения	
	Практические занятия: составление плана духовного пути героев	
Тема 1.19 А. П. Чехов. Жизнь и творчество	**Содержание учебного материала** Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Художественное совершенство рассказов А. П. Чехова. Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова. Работа в журналах. Чехов - репортер. «Остров Сахалин» - этнографическое исследование.	
Тема 1.20 Новый тип рассказов А.П.Чехова	**Содержание учебного материала** Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых форм. Новый тип рассказа. Герои рассказов Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе А. П. Чехова. Типология рассказа Чехова как жанра. Рассказ «Студент». Проблема профессионального самоопределения. Теория: символичность, интертекстуальность, подтекст	
	Практические занятия: лингвистический анализ текста	
Тема 1.21 Прошлое, настоящее и будущее России в пьесе «Вишневый сад».	**Содержание учебного материала** Драматургия А. П. Чехова и Московский Художественный театр. Театр Чехова - воплощение кризиса современного общества. Роль А. П. Чехова в мировой драматургии театра. Комедия «Вишневый сад». Проблема жанра. Смысл названия.	
	Практические занятия: комментированное чтение	

Раздел 2. Зарубежная литература			П 10- П13 ОК-1 - ОК-6
Тема 2.1 Тематика и проблематика творчества, зарубежных писателей и поэтов.	**Содержание учебного материала** Тематика и проблематика творчества, традиции и новаторство в произведениях зарубежных писателей и поэтов XIX века**.** Творчество В.Скотта, У.Теккерея, Ч.Диккенс, А.Дюма и др.		
Тема 2.2. Тематика и проблематика творчества, зарубежных поэтов.	**Содержание учебного материала** Зарубежная поэзия и драматургии второй половины XIX века (не менее двух стихотворений одного из поэтов по выбору). Например, стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера и другие.		
Тема 2.3. Тематика и проблематика творчества, зарубежных драматургов.	Зарубежная драматургия второй половины XIX века (не менее одного произведения по выбору). Например, пьесы Г. Гауптмана "Перед восходом солнца", Г. Ибсена "Кукольный дом" и другие.		
Раздел 3. Литература народов России.			П 1- П13 ОК-1 - ОК-6
Тема 3.1. Обзор литературы народов России	**Содержание учебного материала** Обзорная тема. Изучение писателей по выбору студентов (Г.Тукая, К.Хетагурова и др.)		
2 семестр	**Раздел 4. Русская литература XX-XXI веков**		П 1- П13 ОК-1 - ОК-6
Тема 4.1 Культурно-исторический процесс на рубеже XIX-XX веков	Серебряный век как культурно-историческая эпоха. Идеологический и эстетический плюрализм эпохи. Расцвет русской религиозно-философской мысли. Кризис гуманизма и религиозные искания в русской философии. Основные тенденции развития прозы. Реализм и модернизм в литературном процессе рубежа веков. Стилевая дифференциация реализма (Л. Н. Толстой, В. Г. Короленко, А. П. Чехов, И. С. Шмелев). Дискуссия о кризисе реализма. Обращение к малым эпическим формам. Модернизм как реакция на кризис реализма. Журналы сатирического направления («Сатирикон», «Новый Сатирикон»).		
Тема 4.2 И. А. Бунин. Жизненный и творческий путь. «Господин из Сан-Франциско».	**Содержание учебного материала** Сведения из биографии. Лирика И.А.Бунина. Своеобразие поэтического мира И. А. Бунина. Философичность лирики Бунина. Поэтизация родной природы; мотивы деревенской и усадебной жизни. Особенности поэтики И.А.Бунина. Проза И.А.Бунина. Общая характеристика цикла рассказов «Темные аллеи». Тема любви в творчестве И.А.Бунина.		П 1- П13 ОК-1 - ОК-6
	Практические занятия: комментированное чтение		
Тема 4.3 А.И. Куприн. Нравственные и социальные проблемы в рассказах.	**Содержание учебного материала** Сведения из биографии. Повести «Гранатовый браслет». Воспевание здоровых человеческих чувств в произведениях А.И.Куприна. Традиции романтизма и их влияние на творчество А.И.Куприна. Трагизм любви в творчестве А.И.Куприна. Тема «естественного человека» в творчестве Куприна Любовь как великая и вечная духовная		

	ценность. Трагическая история любви «маленького человека».		
	Практические занятия: обсуждение проблемы профессионального определения писателя		
Тема 4.4 Л.Н. Андреев. Рассказы и повести	Л.Н. Андреев. Рассказы и повести "Иуда Искариот", "Большой шлем" и другие.		
Тема 4.5 М. Горький. Жизненный и творческий путь	Правда жизни в рассказах Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения. Рассказы: «Челкаш», «Старуха Изергиль». Повторение. Особенности русского романтизма		
Тема 4.6 Пьеса М. Горького «На дне». Особенности проблематики	«На дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Новаторство Горького-драматурга. Теория литературы: развитие понятия о драмы		
	Практические занятия: комментированное чтение		
Тема 4.7 Обзор русской поэзии конца XIX-начала XX	**Содержание учебного материала** Проблема традиций и новаторства в литературе начала XX века; формы ее разрешения в творчестве реалистов, символистов (творчество В.Брюсова, А.Белого, К. Бальмонта), акмеистов(творчество Н.С.Гумилева. Программа акмеизма в статье «Наследие символизма и акмеизм». Идея поэта-ремесленника), футуристов (Творчество В.Хлебникова(кубофутуризм), И.Северянина(эгофутуризм), Б.Пастернака(«Центрифуга»). Новокрестьянская поэзия - выражение национального русского самосознания. Неприятие города, религиозное самосознание. Творчество Н.Клюева		
Тема 4.8 А. А. Блок. Жизнь и творчество. Поэма «Двенадцать»	**Содержание учебного материала** Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике Блока. Тема родины, тревога за судьбу России. Поэма «Двенадцать». Образ революции. Сюжет поэмы и ее герои. Образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие. Теория литературы: образ-символ, поэма.		
	Практические занятия: комментированное чтение поэмы		
Тема 5.1 В.В. Маяковский. Традиции и новаторство в творчестве поэта. Поэма «Облако в штанах»	**Содержание учебного материала** Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Комментированное чтение поэмы «Облако в штанах» Теория литературы: традиции и новаторство в литературе. Новая система стихосложения. Тоническое стихосложение		П 1- П13 ОК-1 - ОК-6

	Практические занятия: комментированное чтение поэмы		
Тема 5.2. С. А. Есенин. Жизнь и творчество	**Содержание учебного материала** Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества Есенина. Принципы пантеизма, новокрестьянская поэзия, имажинизм Теория литературы: развитие понятия о поэтических средствах художественной выразительности		
	Практические занятия: Анализ стихотворения		
Тема 5.3 Поэзия О.Э. Мандельштама.	**Содержание учебного материала** Сведения из биографии О. Э. Мандельштама. Идейно-тематические и художественные особенности поэзии О. Э. Мандельштама. Противостояние поэта «веку- волкодаву». Поиски духовных опор в искусстве и природе. Теория поэтического слова О. Мандельштама.		
Тема 5.4 М. И. Цветаева. Жизненный и творческий путь	**Содержание учебного материала** Идейно-тематические особенности поэзии М.И. Цветаевой, конфликт быта и бытия, времени и вечности. Художественные особенности поэзии М.И. Цветаевой; фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике Цветаевой; своеобразие поэтического стиля.		
Тема 5.5 А.А. Ахматова. Жизненный и творческий путь	**Содержание учебного материала** Личная и общественные темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет. Темы любви к родной земле, к Родине, к России. Тема любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы. Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы. Своеобразие лирики Ахматовой.		
Тема 5.6. Социально-философское содержание творчества А.П. Платонова.	**Содержание учебного материала** Сведения из биографии. Поиски положительного героя писателем. Единство нравственного и эстетического. Труд как основа нравственности человека. Принципы создания характеров. Социально-философское содержание творчества А. Платонова, своеобразие художественных средств (переплетение реального и фантастического в характерах героев- правдоискателей, метафоричность образов, язык произведений Платонова). Традиции русской сатиры в творчестве писателя. Для чтения и изучения. Рассказ «В прекрасном и яростном мире». Повторение. Гротеск в русской литературе XIX века.		
Тема 5.7 М.А. Булгаков. Жизнь и творчество. Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Хронотоп.	**Содержание учебного материала** Сведения из биографии. М.А.Булгакова. Судьбы людей в годы Гражданской войны. Лейтмотивы творчества. Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера.		П 1- П13 ОК-1 - ОК-6

	Практические занятия: обсуждение профессионального самоопределения писателя		
Тема 5.8 Н.А. Островский. Роман "Как закалялась сталь"	Биография Н.А. Островского. Роман "Как закалялась сталь" История создания. Система персонажей. Литературное направление. Чтение избранных глав		
Тема 5.9 М.А. Шолохов. Жизненный и творческий путь. Раннее творчество	**Содержание учебного материала** Сведения из биографии. Мир и человек в рассказах М. Шолохова. Глубина реалистических обобщений. Трагический пафос «Донских рассказов». Поэтика раннего творчества М. Шолохова.		
Тема 6.0 «Тихий Дон». Своеобразие жанра. Особенности тематики.	**Содержание учебного материала** «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Патриотизм и гуманизм романа. Образ Григория Мелихова в романе. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа. Своеобразие художественной манеры писателя. Теория литературы: развитие понятия о стиле писателя, роман-эпопея		
Тема 7.1. Патриотическая поэзия и песни Великой Отечественной войны	**Содержание учебного материала** Деятели литературы и искусства на защите Отечества. Жанровое разнообразие поэтического слова. Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков: О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль и др.		П 1- П13 ОК-1 - ОК-6
Тема 7.2. А.Т.Твардовский Жизненный и творческий путь	**Содержание учебного материала** Сведения из биографии А.Т. Твардовского. Обзор творчества А. Т. Твардовского. Особенности поэтического мира. Автобиографизмы поэзии Твардовского. Образ лирического героя, конкретно-исторический и общечеловеческий аспекты тематики. Поэма «Василий Теркин».Особенности жанра: Книга про бойца. А.Т.Твардовский - главный редактор журнала «Новый мир».		
	Практические занятия: комментированное чтение		
Тема 7.3. Проза и публицистика ВОВ	**Содержание учебного материала** В.П. Астафьев "Пастух и пастушка"; Ю.В. Бондарев "Горячий снег"; В.В. Быков "Обелиск", "Сотников", "Альпийская баллада"; Б.Л. Васильев "А зори здесь тихие", "В списках не значился", "Завтра была война"; К.Д. Воробьёв "Убиты под Москвой", "Это мы, Господи!"; В.Л. Кондратьев "Сашка"; В.П. Некрасов "В окопах Сталинграда"; Е.И. Носов "Красное вино победы", "Шопен, соната номер два" и другие. Публицистика военных лет (М. Шолохов, И. Эренбург, А. Толстой).		
Тема 7.4. А.А. Фадеев "Молодая гвардия".	**Содержание учебного материала** Тема патриотизма и героизма молодого поколения. Система персонажей. Социалистический реализм в военной прозе.		

Тема 7.5 Б.Л. Пастернак. Жизнь и творчество	Основные мотивы лирики Б. Л. Пастернака. Связь человека и природы в лирике Б. Л. Пастернака. Эволюция поэтического стиля. Формально-содержательные доминанты поэтического стиля Б. Л. Пастернака. Любовь и поэзия, жизнь и смерть в философской концепции поэта.		
Тема 8.1. А.И.Солженицын. Жизненный и творческий путь	**Содержание учебного материала** Сведения из биографии А.И.Солженицына. «Один день Ивана Денисовича». Новый подход к изображению прошлого. Проблема ответственности поколений. Размышления писателя о возможных путях развития человечества в повести. Мастерство А. Солженицына-психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя.		
Тема 8.2. В.М.Шукшин. Особенности творчества	**Содержание учебного материала** Рассказы "Срезал", "Обида", "Микроскоп", "Мастер", "Крепкий мужик", "Сапожки" и другие. Характеры героев как способ выражения авторской позиции. Новый подход к изображению советского человека. Демонстрация фильма по рассказу Шукшина В.М.		П 1- П13 ОК-1 - ОК-6
	Практические занятия: сопоставление текста и режиссерского видения		
Тема 8.3. Проза второй половины XX - начала XXI века.	**Содержание учебного материала** Основные направления и течения художественной прозы 1950—1980-х годов. Тематика и проблематика, традиции и новаторство в произведениях прозаиков. Художественное своеобразие прозы В.Шаламова, В.Шукшина, В.Быкова, В.Распутина. Ф.А. Абрамов ("Братья и сестры" (фрагменты из романа), повесть "Пелагея" и другие); Ч.Т. Айтматов (повести "Пегий пёс, бегущий краем моря", "Белый пароход" и другие); В.И. Белов (рассказы "На родине", "За тремя волоками", "Бобришный угор" и другие); Г.Н. Владимов ("Верный Руслан"); Ф.А. Искандер (роман в рассказах "Сандро из Чегема" (фрагменты), философская сказка "Кролики и удавы" и другие); Ю.П. Казаков (рассказы "Северный дневник", "Поморка", "Во сне ты горько плакал" и другие); В.О. Пелевин (роман "Жизнь насекомых" и другие); Захар Прилепин (роман "Санькя" и другие); А.Н. и Б.Н. Стругацкие (повесть "Пикник на обочине" и другие); Ю.В. Трифонов (повести "Обмен", "Другая жизнь", "Дом на набережной" и другие); В.Т. Шаламов ("Колымские рассказы", например, "Одиночный замер", "Инжектор", "За письмом"		
Тема 8.4. Поэзия второй половины XX - начала XXI века.	**Содержание учебного материала** Основные направления и поэзии. И.А. Бродский, Н.М.Рубцов, Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Кибирова, Ю.П. Кузнецова, А.С. Кушнера, Л.Н. Мартынова, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. Тарковского, О.Г. Чухонцева		
	Практические занятия: составление таблицы по теме		

Тема 8.5. Драматургия второй половины XX - начала XXI века.	**Содержание учебного материала** Пьесы В.С.Розов «Хозяин», А.Н. Арбузов "Иркутская история"; А.В. Вампилов "Старший сын"; Е.В. Гришковец "Как я съел собаку"; К.В. Драгунская "Рыжая пьеса"		
Раздел 5. Литература русского зарубежья.			
Тема 9.1. Тематика и проблематика писателей и поэтов русского зарубежья.	**Содержание учебного материала** Три волны эмиграции. Характерные черты литературы русского зарубежья. Творчество И.Шмелева, Б.Зайцева, В.Набокова, Г. Газданова, Б. Поплавского, Б.Ширяева И.Бродского. Тема России, ностальгии, проблематика творчества.		П 1- П13 ОК-1 - ОК-6
	Практические занятия: сообщение		
Раздел 3. Литература народов России			
Тема 3.2 Литература народов России 20-21 веков	**Содержание учебного материала** Рассказы, повести, стихотворения (не менее одного произведения по выбору). Например, рассказ Ю. Рытхэу "Хранитель огня"; повесть Ю. Шесталова "Синий ветер каслания" и другие; стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева		П 1- П13 ОК-1 - ОК-6
Раздел 2. Зарубежная литература 20-21 веков.			П 10- П13 ОК-1 - ОК-6
Тема 2.4 Особенности проблематики зарубежной литературы XX-XXI веков.	**Практическое занятие:** сообщение о жизни и творчества зарубежных авторов – нобелевских лауреатов		
Итого:		108	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Русского языка и литературы.

Оборудование учебного кабинета:

- рабочие места по количеству обучающихся;
-рабочее место преподавателя;
-комплект учебно-методической документации;

Технические средства обучения:

-компьютер, проектор, экран.

Информационное обеспечение обучения. Перечень литературы, интернет–ресурсов.

Основная литература [ОЛ]:

1.Курдюмова Т.Ф., Литература: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования: в 2 частях/ Т.Ф.Курдюмова, Е.Н.Колокольцев, О.Б.Марьина и др. – 3-е изд., стер. – Москва: Просвещение, 2026. – (Учебник СПО).

Дополнительная литература(ДЛ):

1. Обернихина, Г.А. Литература: учебник для учреждений сред. проф. образования// Г. А. Обернихина, А.Г.Антонова, И.Л.Вольнова и др — М.,2014 (Протокол соответствия №1 от 31.08.2022 ЦК общеобразовательных дисциплин)

Интернет-ресурсы[ИР]:

2.www.gramma. ru (сайт «Культура письменной речи», созданный для оказания помощи в овладении нормами современного русского литературного языка и навыками совершенствования устной и письменной речи, создания и редактирования текста).
3.www.krugosvet. ru (универсальная научно-популярная онлайн-энциклопедия «Энциклопедия Кругосвет»).
4.www. school-collection.edu.ru (сайт «Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов»).
5.www. spravka.gramota.ru (сайт «Справочная служба русского языка»).
6.www. taviak.ru

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	**2**
П-1- П13	**Текущая аттестация:** – конспект, – составление схем, таблиц, – тестирование, – мини-сообщение, – сочинение-рассуждение – стихотворение наизусть **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет

Фонды оценочных средств

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (П, ОК, ПК)	Варианты типовых заданий
Раздел 1. Русская литература второй половины XIX века	П 1- П13 ОК-1 - ОК-6	1. **конспект** темы «Литературные направления 19 века» 2. **тест** по теме И.С.Тургенев: 1) По политическим взглядам Е.Базаров: а) либерал, б) нигилист, в) демократ 2) Кого из персонажей крестьяне назвали «красным барином»? а) Павла Петровича, б)Аркадия, в) Николая Петровича 3) В названии романа отражен конфликт: а) поколений, б) нравов, в) политических партий; 3. Анализ стихотворения по плану: 1- ФИО автора, 2- литературное направление, 3- осн. худож.средства 4. Сочинение-рассуждение на заданную тему («Смысл названия произведений Л.Н.Толстого», «Образ героя в критике 19 века», «Зачем нужны критические статьи?»)
Раздел 2. Зарубежная литература	П 10- П13 ОК-1 - ОК-6	1.Составление сообщения о жизни писателя и произведении, которое сделало его знаменитым. 2. Сопоставление тем и мотивов с русской литературой.
Раздел 3. Литература народов России.	П 1- П13 ОК-1 - ОК-6	1. Комментированное чтение 2. Поиск сквозных мотивов
Раздел 4. Русская литература XX-XXI веков	П 1- П13 ОК-1 - ОК-6	1.Ситуационная задача: «Как бы вы поступили?» о профессиональном самоопределении писателя, персонажа 2. Составление таблицы темы «Виды современной поэзии» 3. Сопоставление интерпретации произведения в разных видах искусства 4. Анализ стихотворения по плану: 1- ФИО автора, 2- литературное направление, 3- осн. худож.средства
Раздел 5. Литература русского зарубежья	П 1- П13 ОК-1 - ОК-6	1.Составление сообщения о жизни писателя и произведении, которое сделало его знаменитым.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

ОУД.03 Иностранный язык

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательного учебного предмета «Иностранный язык» предназначена для изучения английского языка в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы (ОПОП) СПО на базе основного общего образования при подготовке квалифицированных специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности

Программа ОУД.03 Иностранный язык содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемая на изучение предмета.

Контроль качества освоения предмета проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет. Промежуточная аттестация проводится в форме диффернцированного зачета по итогам получения предмета.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты освоения учебного предмета:

Освоение содержания учебного предмета «Иностранный язык» обеспечивает достижение студентами следующих **результатов**:

• личностных и метапредметных в п. 4.1.

• предметных:

П1)овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. 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 проектной работы;

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;

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 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;
П2)овладение 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; 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;
П3)знание и понимание основных значений 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;
П4)овладение 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;
П5)овладение 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;
П6)овладение 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 страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;
П7)овладение 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;
П8)развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);
П9)приобретение опыта 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" (далее - сеть 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, которые формируются при изучении дисциплины:
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 финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
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;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБОГО ПРЕДМЕТА

Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Объем учебной нагрузки (всего)	**78**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**78**
В том числе:	
практические занятия	78
Аттестация в форме дифференцированного зачета	-

4.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала.	Объем часов	Коды результатов и компетенций
1-Й КУРС 1-Й СЕМЕСТР			
Раздел 1. Введение			П-2,3 ОК- 1,8
Тема 1.1. «Знакомство»	**Содержание учебного материала**		
	1.Введение. Цели и задачи изучения английского языка.		
	2.Перевод текста "Знакомство"		
	Составление диалогов по теме «Знакомство»		
Раздел 2. Описание человека (внешность, национальность, личные качества, образование).			
Тема 2.1. Внешность, характер (мой друг и я).	**Содержание учебного материала**		
	1.Фонетическая транскрипция		П-1,4,5 ОК- 6,7
	2. Перевод текста "Я и мой друг"		
	Сообщение по теме: «Я и мой друг»		
Раздел 3. Семья и семейные отношения			
Тема 3.1. Семья и семейные отношения.	**Содержание учебного материала**		
	1.Правило чтения гласных в разных типах слога.		
	2.Перевод текста «Моя семья»		
	Сообщение по теме «Моя семья»		
Раздел 4. Описание жилища и учебного заведения			
Тема 4.1. Мой дом (квартира)	**Содержание учебного материала**		П-1-5 ОК- 5,9
	1.Сочетание гласных букв с согласными.		
	2.Перевод текста «Мой дом»		
	Сообщение по теме «Мой дом»		
Тема 4.2. Мой дом (квартира).	**Содержание учебного материала**		
	1.Правила чтения согласных букв.		П-1-5 ОК- 5,9
	2.Перевод текста «Мой дом»		
	Сообщение по теме: «Дом в котором я живу»		
Тема 4.3. Мой колледж.	**Содержание учебного материала**		
	1.Глаголы tobe, tohave в настоящем времени.		П-1,4,5 ОК- 6,7
	2.Перевод текста "Мой колледж"		
	Выполнение грамматических упражнений		
Раздел 5.Хобби, досуг			
Тема 5.1. Виды досуга.	**Содержание учебного материала**		

	1.Конструкция there is, there are.		
	2.Перевод текста «Виды досуга».		
	Сообщение по теме: «Виды досуга».		
Тема 5.2. Свободное время (музеи, театры).	**Содержание учебного материала**		
	1.Местоимения (личные, притяжательные, возвратные, усилительные).		П-1,4,5 ОК- 6,7
	2.Перевод текста «Свободное время (музеи, театры)»		
	Сообщение по теме «Свободное время (музеи, театры)»		
Тема 5.3.Моё хобби.	**Содержание учебного материала**		
	1.Указательные местоимения. Вопросительно-относительные местоимения.		П-2,3 ОК- 1,8
	2.Перевод текста «Мир увлечений»		
	Сообщение по теме: «Мир увлечений»		
Тема 5.4. Свободное время молодёжи в Британии	**Содержание учебного материала**		
	1.Артикль (a, an). Употребление		П-2,3 ОК- 1,8
	2.Перевод текста «Типы хобби в Великобритании»		
	Сообщение по теме: «Свободное время молодежи в Британии»		
Раздел 6. Распорядок дня студента колледжа			
Тема 6.1. Мой рабочий день	**Содержание учебного материала**		
	1.Артикль (a, an). Употребление.		П-2,3 ОК- 1,8
	2.Перевод текста «Мой учебный день»		
	Сообщение по теме «Мой рабочий день»		
Тема 6.2. Рабочий день студента в Британии	**Содержание учебного материала**		
	1.Артикль (a, an). Отсутствие артикля.		
	2.Перевод текста "Мой рабочий день"		
	Сообщение по теме «Жизнь студента в Британии»		

Тема 6.3. Мой выходной день.	**Содержание учебного материала**		
	1.Определенный артикль the.		П-2,3 ОК- 1,8
	2.Перевод текста «Мой выходной день»		
	Сообщение по теме: «Мой выходной день»		
Тема 6.4. Выходной день студента в Британии	**Содержание учебного материала**		
	1.Обобщение грамматического материала «Артикль»		П-1,4,5 ОК- 6,7
	2.Перевод текста "Повседневная жизнь в Британии"		
	Сообщение по теме «Выходной день студента в Британии»		
Раздел 7. Описание местоположения объекта (адрес, как найти)			
Тема 7.1. Описание местоположения	**Содержание учебного материала**		

колледжа.	1.Имя существительное. Образование множественного числа существительного.		П-2,3 ОК- 1,8
	2.Перевод текста «Мой колледж"		
	Сообщение по теме «Мой колледж (как найти, адрес)»		
Тема 7.2.Описание местоположения дома (как найти, адрес).	**Содержание учебного материала**		
	1.Употребление множественного числа существительных.		
	2.Перевод текста "Описание местоположения дома"		
	Сообщение по теме: «Мой дом (как найти, адрес)»		
Раздел 8.Магазины.Покупки.			
Тема 8.1. Покупки.	**Содержание учебного материала**		П-1-5 ОК- 5,9
	1.Существительные. Исключения.		
	2.Перевод текста «Покупки»		
	Сообщение по теме «Покупки»		
Тема 8.2. Супермаркеты. Покупки.	**Содержание учебного материала**		
	1.Притяжательный падеж существительных.		П-1-5 ОК- 5,9
	2.Перевод текста «Поход в супермаркет»		
	Сообщение по теме «Покупки»		
Тема 8.3. Продовольственные магазины. Покупки	**Содержание учебного материала**		
	1.Прилагательное. Степени сравнения прилагательных.		
	2.Перевод текста «Продовольственный магазин»		
	Сообщение по теме «Покупки»		
Тема 8.4. Промтоварные магазины. Покупки.	**Содержание учебного материала**		
	1.Прилагательное. Конструкции as…as, not so…as, than. Исключения		П-1-5 ОК- 5,9
	2.Перевод текста «Промтоварный магазин»		
	Сообщение по теме «Покупки»		
Тема 8.5. Товары и покупатели	**Содержание учебного материала**		
	1.Наречие. Степени сравнения наречия		П-1-5 ОК- 5,9
	2.Перевод текста «Покупатель»		
	Доклад по теме «Товары и покупатели»		
Тема 8.6. Магазины и товары в Британии	**Содержание учебного материала**		
	1.Числительное. Употребление.		П-1-5 ОК- 5,9
	2.Перевод текста «Магазины Британии»		
	Сообщение по теме «Магазины и товары в Британии»		
Раздел 9. Еда, способы приготовления пищи, традиции питания			
Тема 9.1. Традиционная русская еда	**Содержание учебного материала**		
	1.Местоимение some, any, no, every и их производные.		П-1,4,5 ОК- 6,7
	2.Перевод текста «Традиционная русская еда»		
	Сообщение по теме «Традиционная русская еда»		

Тема 9.2.Традиционная британская еда	**Содержание учебного материала**		
	1.Местоимение much, many, (a) little, (a) few.		
	2.Перевод текста «Традиционная британская еда"		
	Сообщение по теме «Традиционная британская еда"		
Тема 9.3. Обобщающее повторение по теме "Артикль","Множественное числосуществительных", "Степени сравнения", "Местоимения"	**Содержание учебного материала**		
	Обобщение лексико-грамматического материала		П-1,4,5
	Закрепление лексико-грамматического материала		ОК- 6,7
1-Й КУРС 2-Й СЕМЕСТР			
Тема 9.4 .Способы приготовления Пищи	**Содержание учебного материала**		
	1.Простые, составные и групповые предлоги.		П-1,4,5 ОК- 6,7
	2.Перевод текста «Традиционная еда Британии и России»		
	Сообщение по теме «Способы приготовления пищи»		
Тема 9.5. Традиции питания в США	**Содержание учебного материала**		
	1.Вспомогательные и модальные глаголы		П-1,4,5 ОК- 6,7
	2.Перевод текста «Традиции питания в США»		
	Сообщение по теме «Традиции питания в США»		
Раздел 10. Погода и климат			
Тема 10.1.«Погода и климат»	**Содержание учебного материала**		
	1.Модальные глаголы и их эквиваленты		П-1-5 ОК- 5,9
	2.Перевод текста «Сезонный климат»		
	Сообщение по теме «Погода и климат в России и Британии»		
Раздел 11.Спорт			
Тема 11.1.«Спорт и здоровый образ жизни. Визит к врачу.»	**Содержание учебного материала**		
	1.Система глагольных времен. Типы вопросов.		П-1-5 ОК- 5,9
	2.Перевод текста «Визит к врачу»		
	Выполнение грамматических упражнений		
Тема 11.2.«Спорт в России»	**Содержание учебного материала**		
	1.Основные форма глагола		
	2.Перевод текста «Популярные виды спорта в России»		
	Презентация по теме: «Спорт в России»		
11.3. «Спорт в Британии».	**Содержание учебного материала**		
	1.Настоящее неопределенное время. Образование.		П-1,4,5 ОК- 6,7
	2.Перевод текста «Спорт в Британии»		
	Сообщение по теме спорт Британии		
Тема 11.4. «Олимпийское движение	**Содержание учебного материала**		2

в России»	1.Настоящее неопределенное время. Употребление.		П-2,3 ОК- 1,8
	2.Перевод текста «Олимпийские игры»		
	Сообщение по теме: «Олимпийское движение в мире»		
Тема11.5. «Мой любимый вид спорта»	**Содержание учебного материала**		
	1.Простое прошедшее время. Образование.		П-1-5 ОК- 5,9
	2.Перевод текста «Спорт»		
	Сообщение по теме: «Мой любимы вид спорта»		
Раздел 12. Экскурсии и путешествия.			
Тема 12.1. «Экскурсии и путешествия»	**Содержание учебного материала**		
	1.Простое прошедшее время. Употребление.		П-1-5 ОК- 5,9
	2.Перевод текста «Экскурсии и путешествия»		
	Реферат по теме: «Золотое кольцо России»		
Тема 12.2. «Москва- столица нашей Родины»	**Содержание учебного материала**		
	1.The Present Simple TenseиThe Past Simple Tense.		
	2.Перевод текста «Москва»		
	Сообщение по теме: «Экскурсии по Москве»		
Тема 12.3. «Достопримечательности Москвы»	**Содержание учебного материала**		
	1.Простое будущие время. Образование.		П-1-5 ОК- 5,9
	2.Перевод текста «Достопримечательности»		
	Презентация по теме: «Экскурсии по Москве».		
Тема 12.4. «Достопримечательности Санкт-Петербурга»	**Содержание учебного материала**		
	1. Простое будущие время. Употребление.		П-1-5 ОК- 5,9
	2. Перевод текста «Эрмитаж»		
	Сообщение по теме: «Экскурсии по Санкт-Петербургу»		
Тема 12.5. «Достопримечательности Англии»	**Содержание учебного материала**		
	1.Настоящие длительное время. Образование.		
	2.Перевод текста «Достопримечательности Англии»		
	Сообщение по теме: «Достопримечательности Англии»		
Тема 12.6. «Путешествие по Шотландии»	**Содержание учебного материала**		2
	1.Настоящие длительное время. Употребление.		П-1,4,5 ОК- 6,7
	2.Перевод текста «Шотландия»		
	Сообщение по теме: «Шотландия глазами туриста»		
Тема 12.7. «Путешествие по Уэльсу и Северной Ирландии»	**Содержание учебного материала**		
	1.The Future Simple Tense, The Present Simple Tense и The Present Progressive Tense.		П-1,4,5 ОК- 6,7
	2.Перевод текста «Уэльс и Северная Ирландия»		
	Выполнение грамматических упражнений		

Тема 12.8. «Экскурсия по родному краю»	**Содержание учебного материала**		
	1.Прошедшее длительное время. Образование.		П-1,4,5 ОК- 6,7
	2.Перевод текста «Ростов-на-Дону»		
	Выполнение грамматических упражнений		
Тема 12.9. «Мой родной город»	**Содержание учебного материала**		
	1.Прошедшее длительное время. Употребление.		
	2.Перевод текста «Таганрог»		
	Презентация по теме: «Мой родной город»		
Тема 12.10. «Исторические памятники города»	**Содержание учебного материала**		П-1-5 ОК- 5,9
	1. The Past Simple Tense и The Past Progressive Tense		
	2.Перевод текста «Исторические памятники города»		
	Выполнение грамматических упражнений.		
Тема 12.11.«Культурная жизнь города»	**Содержание учебного материала**		
	1.Будущее длительное время. Образование.		П-1-5 ОК- 5,9
	2.Перевод текста «Культурная жизнь города»		
	Составление диалогов по теме: «Мой город»		
Тема 12.12.«Способы путешествия»	**Содержание учебного материала**		
	1.Будущее длительное время. Употребление.		П-2,3 ОК- 1,8
	2.Перевод текста «Путешествия»		
	Сообщение по теме: «Виды путешествия»		
Тема 12.13. «Подготовка к путешествию»	**Содержание учебного материала**		
	1. The Future Simple Tense и The Future Progressive Tense.		
	2.Перевод текста «Подготовка к путешествию»		
	Сообщение по теме «Путешествие (заказ билетов и гостинец)»		
Тема 12.14. «Путешествие самолетом»	**Содержание учебного материала**		2
	1.Настоящие совершенное время. Образование.		П-1-5 ОК- 5,9
	2.Перевод текста «Путешествие самолетом»		
	Выполнение грамматических упражнений		
Тема 12.15. «Морское путешествие»	**Содержание учебного материала**		
	1. Настоящие совершенное время. Употребление.		П-1-5 ОК- 5,9
	2.Перевод текста «Путешествие на лайнере»		
	Сообщение по теме: «Морское путешествие»		
Тема 12.16. «Сухопутное путешествие»	**Содержание учебного материала**		
	1.The Past Simple Tense, The Past Progressive Tense и The Present Perfect Tense.		П-1-5 ОК- 5,7,9
	2.Перевод текста «Путешествие»		
	Составление диалогов по теме: «Способы передвижения»		
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ СОДЕРЖАНИЕ			

Тема 13.1. «Профессиональный выбор. Технические специальности»			
	Содержание учебного материала		
	1.Прошедшее совершенное время. Образование.		
	2.Перевод текста «Моя будущая профессия»		
Тема 13.2. Роль иностранного языка в выбранной профессии	**Содержание учебного материала**		
	Лексика: профессионально ориентированная лексика; письменный деловой язык (написание резюме;сопроводительное письмо; заполнение бланков и форм). Грамматика: герундий, инфинитив. Практические занятия. 1. Задачи освоения иностранного языка. 2. Специфика иностранного языка в специальности. 3. Факторы изучения иностранных языков		П-1-5 ОК- 3,5,9
Тема 13.3 Проблемы современной цивилизации	**Содержание учебного материала**		
	Содержание учебного материала Лексика: природные явления (natural phenomena: rain/wind/storm/ etc.); экологические проблемы (pollution, exhaust, noise, etc.); физические явления (physical phenomena: mechanical, electrical, magnetic, sound,thermal, light, etc.); материалы и их свойства; понятия: о «термине» и «определении», «общее» и «частное». Грамматика: грамматические структуры типичные для научно-популярных текстов. ***Практические занятия.*** 1.Природные и физические явления. 2. Экономические и социальные проблемы. 3. Экологические проблемы. 4. Свойства материалов. 5. Современные материалы.		П-1-5 ОК-3, 5,9
Тема 13.4. Достижения науки и техники. Технический прогресс.	**Содержание учебного материала**		
	Лексика: машины и механизмы; промышленное оборудование; производство; виды наук; названия технических и компьютерных средств. Грамматика: страдательный залог; причастие 1,2. ***Практические занятия.*** 1. Достижения науки. 2. Современные информационные технологии. 3. ИКТ в профессиональной деятельности. 4. Работа на производстве. 5.Конкурсы профессионального мастерства. 6. Известные учёные и их открытия в России. 7. Известные учёные и их открытия за рубежом.		П-1-5 ОК- 5,9

Тема 13.5. История авиастроения. Выдающиеся авиаконструкторы России	**Содержание учебного материала**		
	Содержание учебного материала Лексика: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. Грамматика: грамматические конструкции типичные для научно-популярного стиля. Практические занятия. 1. Первые авиаконструкторы. 2. Первые летательные аппараты. 3. Выдающиеся авиаконструкторы мира. 4. Выдающиеся авиаконструкторы России. 5. Авиация Великой Отечественной Войны. 6. Известные летчики/космонавты. 7. Достижения современного авиастроения.		П-1-5 ОК-3, 5,9
Дифференцированный зачет.			

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Реализация программы предмета требует наличие учебного кабинета и оборудования:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя
- комплект учебно-методических пособий по Иностранному языку;

Информационное обеспечение обучения. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет – ресурсов.

Основная литература:

1. Английский язык: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; 1-е издание.- Смирнова Е.Ю., Смирнов Ю.А./ Акционерное общество «Издательство «Просвещение», -2025. – 256с.

Дополнительная литература:

1.Голубев А. П. Английский язык для технических специальностей English for Technical Colleges: учебник для студ. Учреждений сред. проф. образования / А. П. Голубев, А. П. Коржавый, И. Б. Смирнова. — 4-е изд., стер. — М.: Издательский центр «Академия», 2014. — 208 с.

2.Агабекян И.П.. Английский язык, «Феникс», английский язык для СПО, Ростов-на-Дону, «Феникс» 2015г. 317 с.

Интернет - ресурсы:

1. Онлайн курс английского языка http://www.learn-english.ru
2. Английский для бизнеса и карьеры http://www.englishforbusiness.ru
3. www. lingvo-online. ru (более 30 англо-русских, русско-английских и толковых словарей общей и отраслевой лексики).
4. www. macmillandictionary. com/dictionary/british/enjoy (Macmillan Dictionary с возможностью прослушать произношение слов).
5. www. britannica. com (энциклопедия «Британника»).
6. www. ldoceonline. com (Longman Dictionary of Contemporary English).

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (предметные)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1) сформированность коммуникативной иноязычной компетенции, необходимой для успешной социализации и самореализации, как инструмента межкультурного общения в современном поликультурном мире;	Текущая аттестация: – выполнение упражнений, – тестирование, – мини-сообщение. Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
2) владение знаниями о социокультурной специфике англоговорящих стран и умение строить свое речевое и неречевое поведение адекватно этой специфике;	
3) умение выделять общее и различное в культуре родной страны и англоговорящих стран;	
4) достижение порогового уровня владения английским языком, позволяющего выпускникам общаться в устной и письменной формах как с носителями английского языка, так и с представителями других стран, использующими данный язык как средство общения;	
5) сформированность умения использовать английский язык как средство для получения информации из англоязычных источников в образовательных и самообразовательных целях	

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных, предметных, метапредметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	**Коды образовательных результатов (П, ОК, ПК)**	**Варианты типовых заданий**
Раздел № 1 Введение	П-2,3 ОК- 1,2	Составление диалогов по теме: Знакомство»
Раздел № 2. Описание человека	П-1,4,5 ОК- 3,4	Сообщение по теме:«Я и мой друг»
Раздел № 3. Семья и семейные отношения	П-1-5 ОК- 1,9	Сообщение по теме «Моя семья»
Раздел № 4. Описание жилища и учебного заведения	П-1-5 ОК- 2,9	Выполнение грамматических упражнений
Раздел № 5. Хобби, досуг	П-1,4,5 ОК- 1-4	Сообщение по теме: «Свободное время молодежи в Британии»
Раздел № 6. Распорядок дня студента колледжа	П-2,3 ОК- 1,9	Сообщение по теме «Выходной день студента в Британии»
Раздел № 7. Описание местоположения объекта (адрес, как найти)	П-2,3 ОК- 1,9	Сообщение по теме: «Мой дом (как найти, адрес)»
Раздел № 8. Магазины. Покупки	П-2,3 ОК- 1,9	Сообщение по теме «Магазины и товары в Британии»
Раздел № 9.Еда, способы приготовления пищи, традиции питания	П-1,4,5 ОК- 1-4	Сообщение по теме «Традиции питания в США»
Раздел № 10. Погода и климат	П-1,4,5 ОК- 1-4	Сообщение по теме «Погода и климат в России и Британии»
Раздел № 11. Спорт	П-1,4,5 ОК- 1-4	Сообщение по теме: «Мой любимы вид спорта»
Раздел № 12. Экскурсии и путешествия	П-1-5 ОК- 3,9	Составление диалогов по теме: «Способы передвижения»
Раздел № 13. Влияние технической деятельности человека на окружающий мир	П-1-5 ОК- 2,3,4,9	Сообщение по теме: «Моя специальность»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУД 04. ИСТОРИЯ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общеобразовательный предмет «История» является обязательной частью общеобразовательного цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии/специальности.

Главной целью общего исторического образования является формирование у обучающегося целостной картины российской и мировой истории, учитывающей взаимосвязь всех ее 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

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА:

Предметные результаты освоения программы по истории на уровне среднего общего образования должны обеспечивать:

1) понимание значимости России в мировых процессах XX - начала XXI в., знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, новой экономической политики, индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик, решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI в.; особенности развития культуры народов СССР (России);

2) знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI в.

3) умение 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;;

4) умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

5) умение устанавливать причинно-следственные, 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.;

6) умение анализировать исторические источники по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI в., оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками;

7) умение 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 ее соответствия исторической действительности;

8) умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации,

9) приобретение опыта взаимодействия с людьми *разных* культур; проявление уважения к

историческому наследию народов России;
10) умение защищать историческую правду;
11) Знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI в.; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета указаны в **Разделе 4, п. 4.1.**

Процесс освоения предмета у студентов актуализирует общие компетенции (ОК), Раздел 4, п 4.2.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Объем образовательной программы	*136*
в том числе:	
Теоретическое обучение	*66*
Практических занятий	*70*
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета**	

Тематический план и содержание учебного предмета История

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды результатов и компетенций
Раздел 1.Россия в годы Первой мировой войны и Великой российской революции (1914 - 1922).			*ПI-11* *ОК-1-9*
Введение.	**Содержание учебного материала**		
	1 Введение. История как общественная дисциплина.		
1.1. Россия в Первой мировой войне (1914 - 1918).	**Содержание учебного материала**		
	Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.		
1.2. Великая российская революция (1917 - 1922).	**Содержание учебного материала**		
	Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества.		

	Выступление Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В. И. Ленин как политический деятель.		
1.3. Первые революционные преобразования большевиков	Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.		
1.4. Гражданская война и ее последствия	Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. 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. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921 - 1922 г.		
.5. Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны	Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности.		
1.6. Наш край в 1914 - 1922 гг.	История Донского края в годы 1 Мировой войны и революции		
Раздел.2. Советский Союз в 1920 - 1930-е гг.			
2.1. СССР в	**Содержание учебного материала**		

годы нэпа (1921 - 1928).	Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921 - 1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922 - 1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства. Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда). 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. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. 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		*ПI-11* *ОК-1-9*
2.2. Советский Союз в 1929 - 1941 гг	"Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в СССР в 1932 - 1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937 - 1938 гг. Результаты репрессий на		

	уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.		
2.3. Культурное пространство советского общества в 1920 - 1930-е гг.	Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. "Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне.		
2.4. Внешняя политика СССР в 1920 - 1930-е гг.	Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. 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. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии,		

	Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия.		
Раздел.3. Великая Отечественная война (1941 - 1945)			
3.1. Первый период войны (июнь 1941 - осень 1942 г.)	**Содержание учебного материала**		*ПI-11 ОК-1-9*
	План "Барбаросса". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.		
3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 - 1943 г.)	Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Дом Павлова. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание		

	гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943 - 1946 гг.		
3.3. Человек и война: единство фронта и тыла.	"Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.		
3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 - сентябрь 1945 г.)	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д"). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира.		
3.5. Наш край в 1941 - 1945 гг. Обобщение.	История Донского края в годы 2 Мировой войны		
Раздел 4. Всеобщая история. 1914 - 1945 гг.			
4.1. Введение.	**Содержание учебного материала**		*П1-11*

"Новейшее время". Мир накануне и в годы Первой мировой войны	". Хронологические рамки и периодизация Новейшей истории. Изменение мира в XX - начале XXI в. Ключевые процессы и события Новейшей истории. Место России в мировой истории XX - начала XXI в.		*ОК-1-9*
4.1.1.Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества.	Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочееи социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX в.		
4.1.2.Первая мировая война (1914 - 1918).	Причины Первой мировой войны. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые операции на Восточном фронте, их роль в общем ходе войны. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид. Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Политические, экономические и социальные последствия Первой мировой войны.		
4.2. Мир в 1918 - 1939 гг.	4.2.1. От войны к миру. Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918 - 1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. 4.2.2. Страны Европы и Северной Америки в 1920 - 1930-е гг. Рост влияния социалистических партий и профсоюзов. Приход лейбористов к власти в Великобритании. Зарождение фашистского движения в Италии; Б. Муссолини. Приход фашистов к власти и утверждение тоталитарного режима в Италии. Стабилизация 1920-х гг. Эра процветания в США. Мировой экономический кризис 1929 - 1933 гг. и начало Великой депрессии. Проявления и социально-политические последствия кризиса. "Новый курс" Ф.Д. Рузвельта (цель, мероприятия, итоги). Кейнсианство. Государственное регулирование экономики. Альтернативные стратегии выхода из мирового экономического кризиса. Становление нацизма в Германии. НСДАП; А. Гитлер. Приход нацистов к власти. Нацистский режим в Германии		

	(политическая система, экономическая политика, идеология). Нюрнбергские законы. Подготовка Германии к войне. Установление авторитарных режимов в странах Европы в 1920 - 1930-х гг. Борьба против угрозы фашизма. Тактика единого рабочего фронта и Народного фронта. Приход к власти и политика правительств Народного фронта во Франции, Испании. Франкистский мятеж и гражданская война в Испании (участники, основные сражения). Позиции европейских держав в отношении Испании. Советская помощь Испании. Оборона Мадрида. Поражение Испанской Республики. 4.2.3. Страны Азии, Латинской Америки в 1918 - 1930-е гг. Распад Османской империи. Провозглашение Турецкой Республики. Курс преобразований М. Кемаля Ататюрка. Страны Восточной и Южной Азии. Революция 1925 - 1927 гг. в Китае. Режим Чан Кайши и гражданская война с коммунистами. "Великий поход" Красной армии Китая. Национально-освободительное движение в Индии в 1919 - 1939 гг. Индийский национальный конгресс. М.К. Ганди. Мексиканская революция 1910 - 1917 гг., ее итоги и значение. Реформы и революционные движения в латиноамериканских странах. Народный фронт в Чили.		
4.2. Международные отношения в 1920 - 1930-х гг. Развитие культуры в 1914 - 1930-х гг.	Версальская система и реалии 1920-х гг. Планы Дауэса и Юнга. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра пацифизма". Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931 - 1933). Итало-эфиопская война (1935). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920 - 1930-х гг. Изменение облика городов. "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.		
4.3. Вторая мировая война	4.3.1. Начало Второй мировой войны. Причины Второй мировой войны. Нападение Германии на Польшу и начало мировой войны. Стратегические планы главных воюющих сторон. Разгром Польши. Блицкриг. "Странная война". Советско-финляндская война и ее международные последствия. Захват Германией Дании и Норвегии. Разгром Франции и ее союзников. Битва за Британию. Агрессия Германии и ее союзников на Балканах. 4.3.2. 1941 год. Начало Великой Отечественной войны и войны на Тихом океане. Нападение Германии на СССР. Планы Германии в отношении СССР; план "Барбаросса", план "Ост". Начало		

	Великой Отечественной войны. Ход событий на советско-германском фронте в 1941 г. Нападение японских войск на Перл-Харбор, вступление США в войну. Формирование Антигитлеровской коалиции. Ленд-лиз. 4.3.3. Положение в оккупированных странах. "Новый порядок". Нацистская политика геноцида, холокост. Концентрационные лагеря. Принудительная трудовая миграция и насильственные переселения. Коллаборационизм. Движение Сопротивления. Партизанская война в Югославии. 4.3.4. Коренной перелом в войне. Сталинградская битва. Курская битва. Война в Северной Африке. Высадка союзнических войск в Италии и падение режима Муссолини. Перелом в войне на Тихом океане. Тегеранская конференция. "Большая тройка". 4.3.5. Разгром Германии, Японии и их союзников. Открытие второго фронта в Европе, наступление союзников. Военные операции Красной Армии в 1944 - 1945 гг., их роль в освобождении стран Европы. Восстания против оккупантов и их пособников в европейских странах. Конференции руководителей ведущих держав Антигитлеровской коалиции; Ялтинская конференция. Разгром военных сил Германии и взятие Берлина. Капитуляция Германии. Роль СССР в разгроме нацистской Германии и освобождении народов Европы. Потсдамская конференция. Создание ООН. Завершение мировой войны на Дальнем Востоке. Американские атомные бомбардировки Хиросимы и Нагасаки. Вступление СССР в войну против Японии, разгром Квантунской армии. Капитуляция Японии. Нюрнбергский трибунал и Токийский процесс над военными преступниками Германии и Японии. Итоги Второй мировой войны.		
Раздел 5.История России. 1945 - 2022 гг.			
СССР в 1945 - 1953 гг.	**Содержание учебного материала**		*П1-11* *ОК-1-9*
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946 - 1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей". Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы.		

	Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО). Создание по инициативе СССР Организации Варшавского договора. Война в Корее.		
СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг.	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. 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. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военнополитические 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. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева.		
Советское	Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и		

государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг.	ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат. Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов. Л.И. Брежнев в оценках современников и историков.		
Политика перестройки. Распад СССР (1985 - 1991).	Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейнополитической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны. Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы.		

	Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап перестройки: 1990 - 1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса. 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. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене.		
Российская Федерация в 1992 - 2022 гг. . Становление новой России (1992 - 1999).	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина N 1400 и его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание		

	Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военнополитический кризис в Чеченской Республике. Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина.		
. Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации.	Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999 - 2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Начало конституционной реформы (2020). Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные		

	реформы. Реформирование образования, культуры, науки и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020). Внешняя политика в конце XX - начале XXI в. Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении внутриполитического кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его последствия. Россия в современном мире. Религия, наука и культура России в конце XX - начале XXI в. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки.		

	Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура.		
Раздел 6. Всеобщая история. 1945 - 2022 гг.			
Введение. Мир во второй половине XX - начале XXI в.	**Содержание учебного материала**		
	Научно-технический прогресс. Переход от индустриального к постиндустриальному, информационному обществу. Изменения на карте мира. Складывание биполярной системы. Крушение колониальной системы. Образование новых независимых государств во второй половине XX в. Процессы глобализации и развитие национальных государств		*ПI-11* *ОК-1-9*
. Страны Северной Америки и Европы во второй половине XX - начале XXI в.	От мира к холодной войне. Речь У. Черчилля в Фултоне. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Разделенная Европа. Раскол Германии и образование двух германских государств. Совет экономической взаимопомощи. Формирование двух военно-политических блоков (НАТО и ОВД). Соединенные Штаты Америки. Послевоенный экономический подъем. Развитие постиндустриального общества. Общество потребления. Демократы и республиканцы у власти: президенты США и повороты политического курса. Социальные движения (борьба против расовой сегрегации, за гражданские права, выступления против войны во Вьетнаме). Внешняя политика США во второй половине XX начале XXI в. Развитие отношений с СССР, Российской Федерацией. Страны Западной Европы. Экономическая и политическая ситуация в первые послевоенные годы. Научно-техническая революция. Становление социально ориентированной рыночной экономики. Германское "экономическое чудо". Установление V республики во Франции. Лейбористы и консерваторы в Великобритании. Начало европейской интеграции (ЕЭС). "Бурные шестидесятые". "Скандинавская модель" социально-экономического развития. Падение диктатур в Греции, Португалии, Испании. Экономические кризисы 1970-х - начала 1980-х гг. Неоконсерватизм. Европейский союз. Страны Центральной и Восточной Европы во второй половине XX - начале XXI в. Революции второй половины 1940-х гг. и установление коммунистических режимов. 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. Движение "Солидарность" в Польше. Перестройка в СССР и страны восточного блока. Революции 1989 - 1990 гг. в странах Центральной и Восточной Европы. Распад ОВД, СЭВ. Образование новых государств на постсоветском пространстве. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). Страны Азии, Африки во второй половине XX - начале XXI в.: проблемы и пути модернизации. Обретение независимости и выбор путей развития странами Азии и Африки. Страны Восточной, Юго-Восточной и Южной Азии. Освободительная борьба и провозглашение		

	национальных государств в регионе. Китай: провозглашение республики; социалистический эксперимент; Мао Цзэдун и маоизм; экономические реформы конца 1970-х - 1980-х гг. и их последствия; современное развитие. Разделение Вьетнама и Кореи на государства с разным общественно-политическим строем. Индия: провозглашение независимости; курс Неру; внутренняя и внешняя политика современного индийского государства. Успехи модернизации. Япония после Второй мировой войны: от поражения к лидерству. Восстановление суверенитета страны. Японское "экономическое чудо". Новые индустриальные страны (Сингапур, Южная Корея). Страны Ближнего Востока и Северной Африки. Турция: политическое развитие, достижения и проблемы модернизации. Иран: реформы 1960 - 1970-х гг.; исламская революция. Афганистан: смена политических режимов, роль внешних сил. Провозглашение независимых государств на Ближнем Востоке и в Северной Африке. Палестинская проблема. Создание государства Израиль. Египет: выбор пути развития; внешнеполитический курс. Суэцкий конфликт. Арабо-израильские войны и попытки урегулирования на Ближнем Востоке. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. . Страны Тропической и Южной Африки. Этапы провозглашения независимости ("год Африки", 1970 - 1980-е гг.). Выбор путей развития. Попытки утверждения демократических режимов и возникновение диктатур. Организация Африканского единства. Система апартеида на юге Африки и ее падение. Сепаратизм. Гражданские войны и этнические конфликты в Африке. Страны Латинской Америки во второй половине XX - начале XXI в. Положение стран Латинской Америки в середине XX в.: проблемы внутреннего развития, влияние США. Аграрные реформы и импортозамещающая индустриализация. Националреформизм. Революция на Кубе. Диктатуры и демократизация в странах Латинской Америки. Революции конца 1960-х - 1970-х гг. (Перу, Чили, Никарагуа). "Левый поворот" в конце XX в. Международные отношения во второй половине XX - начале XXI в. Основные этапы развития международных отношений во второй половине 1940-х - 2020-х гг. Международные кризисы и региональные конфликты в годы холодной войны (Берлинские кризисы, Корейская война, войны в Индокитае, Суэцкий кризис, Карибский (Кубинский) кризис). Создание Движения неприсоединения. Гонка вооружений. Война во Вьетнаме. Разрядка международной напряженности в конце 1960-х - первой половине 1970-х гг. Договор о запрещении ядерных испытаний в трех средах. Договор о нераспространении ядерного оружия (1968). Пражская весна 1968 г. и ввод войск государств - участников ОВД в Чехословакию. Урегулирование германского вопроса (договоры ФРГ с СССР и Польшей, четырехстороннее соглашение по Западному Берлину). Договоры об ограничении стратегических вооружений (ОСВ). Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (Хельсинки, 1975 г.). Ввод советских войск в Афганистан (1979). Возвращение к политике холодной войны.		

	Наращивание стратегических вооружений. Американский проект СОИ. Провозглашение советской концепции нового политического мышления в 1980-х гг. Революции 1989 - 1991 гг. в странах Центральной и Восточной Европы, их внешнеполитические последствия. Распад СССР и восточного блока. Российская Федерация - правопреемник СССР на международной арене. Образование СНГ. Международные отношения в конце XX - начале XXI в. От биполярного к многополюсному миру. Региональная и межрегиональная интеграция. Россия в современном мире: восстановление лидирующих позиций, отстаивание национальных интересов. Усиление позиций Китая на международной арене. Военные конфликты. Международный терроризм. Мировое сообщество и роль России в противостоянии угрозам и вызовам в начале XX в. Развитие науки и культуры во второй половине XX - начале XXI в. 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 (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура. Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире.		
	Дифференцированный зачет		
Всего:		***136 часов***	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета и следующего оборудования:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- набор исторических карт Политическая карта мира, Вторая мировая война

Информационное обеспечение обучения

Перечень основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов

ОСНОВНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Мединский В.Р., История. Всеобщая история. 1914 год – начало XXI века (в 2 частях)/ Мединский В.Р., Чубарьян А.О. - Просвещение, 2024 г.,

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1. Артемов, В. В. История: учебник для студентов учреждений сред. проф. Образования/ В. В. Артемов, Ю. Н. Лубченков - М.: «Академия», 2011, 304с. (Протокол соответствия ЦК общеобразовательных дисциплин №2 от 01.02.2021)
2.Самыгин, П.С. История: учебник / П.С. Самыгин, В.Н. Шевелев,С.И. Самыгин. — Москва :КноРус, 2016 — 306 с. — СПО. — ISBN978-5-406-05219-8. (электронное издание) (Протокол соответствия ЦК общеобразовательных дисциплин № от 01.02.2021)

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ЛИТЕРАТУРА:

1.Сахаров, А.Н. Буганов В.И. История России с древнейших времен до конца XVII века. Ч.1
2.Сахаров А.Н. Буганов В.И. История России, конец XVII-XIX век .Ч 2
3. Данилов А.А. История России IX- XIX века: Справочные материалы
4.Шевелев В.Н. История для колледжей /В.Н. Шевелев, Е.В. Шевелева – Ростов н/Д: Феникс 2007-443 с (СПО).
5.Данилов А.А., Косулина Л.Г. « Компьютерный учебник История России 20 век»

ИНТЕРНЕТ-РЕСУРСЫ

- 1 Компьютер на уроках истории, обществознания, права (http://lesson-history.narod.ru)
- 2 Сеть творческих учителей – сайт для педагогов (http://it-n.ru)
- 3 Интернет-проект «СОМ – в помощь учителю» (http://som.fio.ru).
- 4 Мир энциклопедий – справочная система (http://www.encyclopedia.ru)
- 5 Журнал «Родина» (http://www.istrodina.com)
- 6 Социальная сеть работников образования (http://www.hermitaje.ru)
- 7 Проект «История» (http://www.history.yar.ru)
- 8 Библиотека электронных ресурсов истфака МГУ (http://www.hist.msu.ru/ER)
- 9 Государственная публичная историческая библиотека (http://www.shpl.ru.)
- 10 электронная библиотека http://scientist.nm.ru/midindex.html .
- 11 Коллекция цифровых образовательных ресурсов http://school-collection.edu.ru

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (предметные)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
П-1 – П 11	**Текущая аттестация:** – устный опрос, – письменный опрос, – сообщение, – реферат, – тестирование **Промежуточная аттестация:** дифференцированный зачет

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (П, ОК, ПК)	Варианты типовых заданий
Раздел № 1 **Россия в годы Первой мировой войны и Великой Российской революции (1914–1922).**	ОК 1-9 П- 1-11	**1.Тестирование** Является ли утверждение верным (ответ да или нет, ответ «нет» обоснуйте) 1. Первая мировая война по своему характеру была империалистической. 2. Ленин выступал против вооруженного восстания в октябре 1917г. 3. Союзниками России в первой мировой войне были Болгария и Германия **Проблемные вопросы** 1.Сравните причины, вызвавшие первую революцию в России и революцию в феврале 1917 г., определите и объясните сходство и отличия 2.Кто, по вашему мнению, является виновником гражданской войны в России? Ответ обоснуйте **Рефераты** -Участники гражданской войны: красные -Герои первой мировой войны
Раздел № 2. **СССР в 1920–1930-е годы.**	ОК 1-9 П- 1-11	**Тестирование** 1.является ли утверждение верным (ответ да или нет, ответ «нет» обоснуйте) 1. Важным источником средств для индустриализации стала помощь иностранных госvдарств. 2. В годы НЭПа была введена продразверстка 3. Договор об образовании СССР подписали 15 союзных республик **Проблемные вопросы:** 1. Почему в сер. 1920-х гг. в СССР был сделан вывод о построении социализма в одной отдельно взятой стране? 2. Почему культурная революция стала составной частью строительства социализма в СССР? **Рефераты** -Коллективизация сельского хозяйства в СССР -Ликвидация неграмотности в СССР
Раздел № 3. **Великая Отечественная война. 1941–1945 годы.**	ОК 1-9 П- 1-11	**Тестирование** Является ли утверждение верным (ответ да или нет, ответ «нет» обоснуйте) 1. 17 сентября 1939 года советские войска вступили на территорию Западной Украины и Белоруссии. 2. 1944 год является годом коренного перелома в ходе войны 3. Выдающимся авиаконструктором Великой Отечественной войны является В.М. Петляков **Проблемные вопросы** 1. Причины поражений Красной Армии летом 1941 г.

		2. Почему лидеры СССР, США и Великобритании смогли наладить успешное сотрудничество во время второй мировой войны? **Рефераты** -Выдающиеся полководцы Великой Отечественной войны. -Таганрогское подполье
Раздел 4. . Всеобщая история. 1914 - 1945 гг.	ОК 1-9 П- 1-11	**Тестирование** Является ли утверждение верным (ответ да или нет, ответ «нет» обоснуйте) 1. Победу в первой мировой войне одержали страны Антанты. 2. Мировой экономический кризис 1929-1933 гг. способствовал усилению государственного вмешательства в экономику капиталистических стран. 3.Вторая мировая война закончилась капитуляцией Японии. **Проблемные вопросы** 1. Причины послевоенного революционного подъема в Европе. 2. Почему США вступили во вторую мировую войну в конце 1941 г.? **Рефераты** -«Новый курс» Ф. Рузвельта. -Гражданская война в Испании.
Раздел 5.История России. 1945 - 2022 гг.	ОК 1-9 П- 1-11	**Тестирование** Является ли утверждение верным (ответ да или нет, ответ «нет» обоснуйте) 1. Хрущев Н. С. был отправлен в отставку в октябре 1964 года. 2. Первый спутник был запущен в СССР 12 апреля 1961 г. 3. Лауреатом Нобелевской премии по литературе в 1965 г. стал А. Фадеев **Проблемные вопросы** 1. Почему переход РФ к рыночной экономике был необходим? 2. Выделите основные черты, определяющие развитие РФ в н. 21 века. **Рефераты** -Развитие авиационной промышленности в Таганроге. -XX съезд КПСС и его значение.
Раздел 6. Всеобщая история. 1945 - 2022 гг.	ОК 1-9 П- 1-11	**Тестирование** Является ли утверждение верным (ответ да или нет, ответ «нет» обоснуйте) Карибский кризис поставил мир на грань ядерной войны. Лидером кубинской революции был Рауль Кастро. **Проблемные вопросы** 1. Сравните социальные реформы в различных странах после второй мировой войны. Что в них общего и чем они отличались? 2. Что такое разрядка международной напряженности? В чем ее причины? Какие были достигнуты соглашения? **Рефераты:** -Корейская война. -Основные тенденции развития культур

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУД 05. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа общеобразовательной учебного предмета Физическая культура предназначена для изучения физической культуры в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена СПО (ППССЗ) на базе основного общего образования.

Содержание общеобразовательного учебного предмета направлено на воспитание, социализацию и самоидентификацию обучающихся посредством личностно и общественно значимой деятельности, становлению целесообразного здорового образа жизни.

Программа ОУД.05 Физическая культура содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение предмета, условия реализации программы учебного предмета, контроль и оценку результатов освоения программы учебного предмета и фонды оценочных средств.

Контроль качества освоения предмета ОУД.05 Физическая культура проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет. Промежуточная аттестация проводится в форме зачета и дифференцированного зачета по итогам изучения предмета

.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные и метапредметные результаты освоения основной образовательной программы должны отражены в п.4.1.

Предметные результаты изучения

П1 умение 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);

П 2 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;

П 3 владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств;

П 4 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

П 5 владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере;

П 6 положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

Общие 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;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;
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

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы	72
в том числе:	
теоретические занятия	4
практические занятия	68
Промежуточная аттестация в форме - *зачета / дифференцированного зачета*	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕУЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды результатов, компетенций, формируемых РП
Раздел 1. Теоретическая часть			ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПР 2 ПР 3
Тема 1.1. Введение. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья. **Тема 1.2. Основные методики самостоятельных занятий физическими упражнениями**	**Содержание учебного материала**		
	Введение. Цели и задачи учебной дисциплины «Физическая культура». Организация физического воспитания в учебном заведении. Техника безопасности на занятиях по физической культуре. Здоровье человека, его ценность и значимость. Современное состояние здоровья молодежи, личное отношение к здоровью. Здоровый образ жизни. Влияние экологических факторов на здоровье. Вредные привычки и их влияние на здоровье. Двигательная активность. Физическая культура в обеспечении здоровья Формы, содержание и организация самостоятельных занятий Особенности самостоятельных занятий для юношей и девушек. Принципы построения самостоятельных занятий и их гигиена. Коррекция фигуры		
Тема 1.3. Самоконтроль занимающихся физическими упражнениями и спортом. Средства физической культуры в регулировании работоспособности.	Диагностика и самодиагностика состояния организма при регулярных занятиях физическими упражнениями и спортом. Самоконтроль, его основные методы, показатели и критерии оценки, использование методов стандартов, антропометрических индексов, функциональных проб, упражнений-тестов для оценки физического развития, телосложения, функционального состояния организма, физической подготовки. Коррекция содержания и методики занятий физическими упражнениями и спортом по результатам показателей контроля. Динамика работоспособности обучающихся в учебном году и факторы, ее определяющие. Методы повышения эффективности производственного и учебного труда. Значение мышечной релаксации. Аутотренинг и его использование для повышения работоспособности.		
Раздел 2.Практическая часть			
Тема 2.1. ОФП	**Содержание учебного материала**		
	Физические качества и способности человека. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей. Особенности физической и функциональной подготовленности.		ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07

	Практические занятия 1. Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе в парах, с предметами. 2. Выполнение упражнений для укрепления различных групп мышц.		ОК 08 ПР 1 ПР 4 ПР 5 ПР 6
Тема 2.2. Лёгкая атлетика.	**Содержание учебного материала** Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции. Низкий старт, высокий старт, стартовый разбег, бег по дистанции, финиширование. Повторный бег, челночный бег, бег с изменением ритма. Эстафетный бег. Прыжки в длину с места, с разбега.		
	Практические занятия 1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий. 2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. 3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей: -воспитание быстроты в процессе занятий лёгкой атлетикой. -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий лёгкой атлетикой. -воспитание выносливости в процессе занятий лёгкой атлетикой. -воспитание координации движений в процессе занятий лёгкой атлетикой.		
Тема 2.3. Баскетбол.	**Содержание учебного материала** Ловля и передача мяча, ведение, броски мяча в корзину (с места, в движении, прыжком). Вырывание и выбивание (приемы овладения мячом), приемы техники защиты — перехват, приемы, применяемые против броска, накрывание. Тактика нападения, тактика защиты. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по упрощенным правилам баскетбола. Игра по правилам.		
	Практические занятия 1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий, технико-тактических приёмов игры. 2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. 3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей: -воспитание быстроты в процессе занятий баскетболом. -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий баскетболом. -воспитание выносливости в процессе занятий баскетболом.		

	-воспитание координации движений в процессе занятий баскетболом. 4. В зависимости от задач занятия проводятся тренировочные игры. 5. После изучения техники отдельного элемента проводится выполнение контрольных нормативов.		
Тема 2.4 Мини-футбол	**Содержание учебного материала**		
	Техника безопасности игры. Правила игры. Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря, тактика защиты, тактика нападения. Игра по упрощенным правилам. Игра по правилам.		
	Практические занятия		
	1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий, технико-тактических приёмов игры. 2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. 3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей: -воспитание быстроты в процессе занятий мини-футболом. -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий мини-футболом. -воспитание выносливости в процессе занятий мини-футболом. -воспитание координации движений в процессе занятий мини-футболом. 4. В зависимости от задач занятия проводятся тренировочные игры. 5. После изучения техники отдельного элемента проводится выполнение контрольных нормативов.		
Тема 2.4 Гандбол (для специальности 27.02.02 Техническое регулирование и управление качеством)	**Содержание учебного материала**		
	Передача и ловля мяча в тройках, передача и ловля мяча с откосом от площадки, бросок мяча из опорного положения с сопротивлением защитнику, перехваты мяча, выбивание или отбор мяча, тактика игры, скрестное перемещение, подстраховка защитника, нападение, контратака.		
	Практические занятия		
	1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий, технико-тактических приёмов игры. 2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой.		

	3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей: -воспитание быстроты в процессе занятий гандболом. -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий гандболом. -воспитание выносливости в процессе занятий гандболом. -воспитание координации движений в процессе занятий гандболом. 4. В зависимости от задач занятия проводятся тренировочные игры. 5. После изучения техники отдельного элемента проводится выполнение контрольных нормативов.		
Тема 2.5. Волейбол.	**Содержание учебного материала**		
	Правила игры. Расстановка игроков. Перемещение по площадке. Подача мяча. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра.		
	Практические занятия		
	1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий, технико-тактических приёмов игры. 2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. 3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей: -воспитание быстроты в процессе занятий волейболом. -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий волейболом. -воспитание выносливости в процессе занятий волейболом. -воспитание координации движений в процессе занятий волейболом. 4. В зависимости от задач занятия проводятся тренировочные игры, двусторонние игры на счёт		
	Дифференцированный зачет		
	Всего:	**72**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Реализация учебной дисциплины Физическая культура требует наличия:

1. открытого стадиона широкого профиля с элементами полосы препятствий

Оборудование: размеченная прямая для бега, яма для прыжков в длину,
волейбольные стойки, волейбольная сетка, мячи
перекладина, стартовые колодки,
секундомер, рулетка;

2. спортивного зала.

Оборудование: волейбольные стойки, сетки,
баскетбольные щиты,
ворота, шведская стенка.
волейбольные, баскетбольные, футбольные мячи,
гимнастические мостики, маты,
дорожка резиновая разметочная,
столы для настольного тенниса с сетками,
ракетки, мячи, плакаты.

Информационное обеспечение обучения. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет–ресурсов.

Основная литература [ОЛ]:

1. Физическая культура: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; 1-е издание/ Борисова М.М., Губжоков З.Б.- Общество с ограниченной ответственностью Образовательно-издательский центр «Академия».- 2026.

Дополнительная литература [ДЛ]:

1. Барчуков И.С. Физическая культура.- 4-е изд., испр. - М.: Академия, 2013.
2. Бишаева А.А., Физическая культура.- М.: Академия, 2012.
3. Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура: учебник. Москва :КноРус, 2018 - (СПО). (Электронный учебник).
4. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учебное пособие для студентов СПО.- М: Академия,2012.

Интернет-ресурсы [ИР]:

1. СайтЗдоровый образ жизни.http:// stanzdorovei.ru
2. Сайт ФизкультУРА. Физические качества- http://www.fizkult-ura.ru
3. Сайт Министерства спорта, туризма и молодёжной политики http://sport.minstm.gov.ru
4. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы http://www.mossport.ru
5. Сайт Википедия. http://ru.wikipedia.org/
6. Сайт Видеоуроки. http://video-uroki-online.com

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (предметные)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	**2**
П-1 умение 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);	**Текущая аттестация:** – Составление и проведение комплекса утренней гигиенической гимнастики, общеразвивающих упражнений, комплекс физических упражнений различной направленности, комплексов оздоровительной физической культуры;

П-2 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики предупреждения заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью;	- Владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности – выполнение контрольных нормативов, предусмотренные рабочей программой при соответствующей тренировке, с учетом состояния здоровья и функциональных возможностей своего организма, в том числе сдача норм ГТО; - проведение самоконтроля при занятиях физическими упражнениями. **Промежуточная аттестация:** Зачет/дифференцированный зачет
П-3 владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, физического развития и физических качеств;	
П-4 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;	
П-5 владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере	
П-6 положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).	

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ раздела, темы	**Коды образовательных результатов (П, ОК, ПК)**	**Варианты типовых заданий**
Раздел № 1	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ПР 2 ПР 3	1. Составить комплекс производственной гимнастики (не менее чем из 8 упражнений) 2. Произвести сравнительную пульсометрию (до и после физической нагрузки), указать признаки утомления, назвать виды восстановительных мероприятий 3. Составить комплекс физических упражнений различной направленности (не менее чем 6-8 видов упражнений) 4. Защита реферата «Социально-биологические основы физической культуры» 5. Составить комплекс упражнений утренней гигиенической гимнастики (не менее чем 10 упражнений) 6. Составить комплекс упражнений для развития силы 7. Составить комплекс упражнений для развития силовой выносливости 8. Составить план занятия по избранной теме 1. 3. Ситуационная задача: Составить комплекс упражнений

		производственной гимнастики 1. 4. Составить план занятия по избранной теме
Раздел № 2.	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 08 ПР 1 ПР 4 ПР 5 ПР 6	1. Выполнение ходьбы, бега, смешанного передвижения 2. Выполнение зачетных требований по ОФП: - поднимание туловища из положения лежа - подтягивание на перекладине – юноши - подтягивание на низкой перекладине - девушки 3. Выполнение зачетных требований по легкой атлетике: - бег 100 м - бег 500 м – девушки, 100 м – юноши - бег 2 км – девушки, 3 км – юноши - прыжок в длину с места - прыжок в длину с разбега 4. Выполнить контрольные упражнения по баскетболу: - ловля и передача мяча - ведение мяча - броски мяча в корзину с места, в движении - отбор мяча - применение изученных приемов в учебной игре 5. Выполнить контрольные упражнения по мини-футболу: -удары по мячу - остановку мяча - удары по воротам - применение изученных приемов в учебной игре 6. Выполнить контрольные упражнения по волейболу: - подачу мяча - прием подачи мяча - передачу мяча – верхнюю, нижнюю - применение изученных приемов в учебной игре 7. Выполнить контрольные упражнения по атлетической гимнастике: -упражнения для развития основных мышечных групп - упражнения по методу круговой тренировки - упражнения на гибкость - выполнение зачетных требований: - сгибание-разгибание рук в упоре лежа на полу - поднимание туловища из положения лежа за 1 минуту - сгибание-разгибание рук в упоре на брусьях 8. Самостоятельное проведение фрагмента занятия

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУД.06 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

(согласно Приказу Министерства просвещения
РФ № 1028 от 27.12.2023 вступает в силу с 01.09.2024)

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебный предмет **ОУД.06 Основы безопасности и защиты Родины** является учебным предметом обязательной предметной области «Основы безопасности и защиты Родины» ФГОС среднего общего образования и изучается в общеобразовательном цикле учебного плана программы.

Программа учебного предмета **ОУД.06 Основы безопасности и защиты Родины** ориентирована на реализацию ФГОС среднего общего образования на базовом уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования и программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих среднего профессионального образования с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования.

Изучение учебного предмета **ОУД.06 Основы безопасности и защиты Родины** обеспечивает:

-физическое, эмоциональное, интеллектуальное и социальное развитие личности обучающихся с учетом исторической, общекультурной и ценностной составляющей предметной области;

-формирование и развитие установок экологически целесообразного и здорового образа жизни;

-понимание личной и общественной значимости современной культуры безопасности жизнедеятельности и защиты Родины;

-овладение основами современной культуры безопасности жизнедеятельности, понимание ценности экологического качества окружающей среды как естественной основы безопасности жизни;

-понимание роли государства и действующего законодательства в обеспечении национальной безопасности и защиты населения;

-установление связей между жизненным опытом обучающихся и знаниями из разных предметных областей.

Программа **ОУД.06 Основы безопасности и защиты Родины** содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на ее изучение.

Контроль качества освоения учебного предмета **ОУД.06 Основы безопасности и защиты Родины** проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на учебный предмет. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения учебного предмета.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение учебного предмета **ОУД.06 Основы безопасности и защиты Родины** обеспечивает достижение **личностных, метапредметных** и **предметных** результатов, актуализацию **общих компетенций (целевых ориентиров программы воспитания)**.

Личностные, метапредметные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЗР указаны в **Разделе 4, п. 4.1**. ОПОП.

Предметные результаты, формируемые в ходе изучения ОБЗР, обеспечивают:

П-1 сформированность представлений о значении безопасного и устойчивого развития для государства, общества, личности; фундаментальных ценностях и принципах,

формирующих основы российского общества, безопасности страны, закрепленных в Конституции Российской Федерации, правовых основах обеспечения национальной безопасности, угрозах мирного и военного характера;

П-2 освоение знаний о мероприятиях по защите населения при чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и биолого-социального характера, возникновении военной угрозы; формирование представлений о роли гражданской обороны и ее истории; знание порядка действий при сигнале "Внимание всем!"; знание об индивидуальных и коллективных мерах защиты и сформированность представлений о порядке их применения;

П-3 сформированность чувства гордости за свою Родину, ответственного отношения к выполнению конституционного долга - защите Отечества; овладение знаниями об истории возникновения и развития военной организации России, структуре, функциях и задачах современных Вооруженных сил Российской Федерации, военных символах видов и родов войск Вооруженных сил Российской Федерации; освоение знаний о правах и обязанностях граждан Российской Федерации в области обороны;

П-4 сформированность представлений о назначении, боевых свойствах и общем устройстве стрелкового оружия;

П- 5 овладение основными положениями Устава внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации и умение их применять при выполнении обязанностей воинской службы;

П-6 сформированность представлений о культуре безопасности жизнедеятельности, понятиях "опасность", "безопасность", "риск", знание универсальных правил безопасного поведения, готовность применять их на практике, используя освоенные знания и умения, освоение основ проектирования собственной безопасной жизнедеятельности с учетом природных, техногенных и социальных рисков;

П-7 знание правил дорожного движения, пожарной безопасности, безопасного поведения в быту, транспорте, в общественных местах, на природе и умение их применять;

П- 8 сформированность представлений о порядке действий при возникновении чрезвычайных ситуаций в быту, транспорте, в общественных местах, на природе; умение оценивать и прогнозировать неблагоприятные факторы обстановки и принимать обоснованные решения в опасных и чрезвычайных ситуациях, с учетом реальных условий и возможностей;

П-9 освоение основ медицинских знаний; умение оказывать первую помощь пострадавшим при потере сознания, остановке дыхания, наружных кровотечениях, попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, травмах различных областей тела, ожогах, отморожениях, отравлениях; сформированность социально ответственного отношения к ведению здорового образа жизни, исключающего употребление наркотиков, алкоголя, курения и нанесения иного вреда собственному здоровью и здоровью окружающих;

П-10 сформированность представлений о правилах безопасного поведения в социуме, овладение знаниями об опасных проявлениях конфликтов, манипулятивном поведении, умения распознавать опасные проявления и формирование готовности им противодействовать;

П-11 сформированность представлений об информационных и компьютерных угрозах, опасных явлениях в сети Интернет, знаний о правилах безопасного поведения в информационном пространстве и готовность применять их на практике;

П-12 освоение знаний об основах общественно-государственной системы противодействия экстремизму и терроризму; сформированность представлений об опасности вовлечения в деструктивную, экстремистскую и террористическую деятельность, умение распознавать опасности вовлечения; знания правил безопасного поведения при угрозе или совершении террористического акта;

П-13 сформированность активной жизненной позиции, умений и навыков личного участия в обеспечении мер безопасности личности, общества и государства;

П-14 понимание роли государства в обеспечении государственной и международной безопасности, обороны страны, в противодействии основным вызовам современности: терроризму, экстремизму, незаконному распространению наркотических средств.

Процесс освоения учебного предмета **ОУД.06 Основы безопасности и защиты Родины** студентами актуализирует **общие компетенции (ОК), указанные в разделе 4, п. 4.1.**

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Вид учебной работы	**Объем часов**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**70**
в том числе: теоретические занятия практические занятия	 28 42
Промежуточная аттестация ***дифференцированный зачет***	

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия.		Объем часов	Коды результатов, компетенций, формируемых РП
Раздел 1. Основы комплексной безопасности.				
Тема 1.1. Культура безопасности жиз-недеятельности в современ-ном обществе.	**Содержание учебного материала:**			**П-1,П-2,П-3, П-8,ОК-1, ОК-2,ОК-3, ОК-8.**
	1	Корпоративный, индивидуальный, групповой уровень культуры безопасности. Общественно-государственный уровень культуры безопасности жизнедеятельности. Личностный фактор в обеспечении безопасности жизнедеятельности населения в стране. Общие правила безопасности жизнедеятельности. Опасности вовлечения молодежи в противозаконную и антиобщественную деятельность. Ответ-ственность за нарушения общественного порядка. Меры противодействия вовлечению в несанкционированные публичные мероприятия.		
Тема 1.2. Явные и скрытые опасности современных развлечений молодежи.	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№1	Явные и скрытые опасности современных развлечений молодежи. Зацепинг. Административная ответственность за занятия зацепингом и руфингом. Диггерство и его опасности. Ответственность за диггерство. Паркур. Селфи. Основные меры безопасности для паркура и селфи. Флешмоб. Ответственность за участие в флешмобе, носящем антиобщественный характер. Как не стать жертвой информационной войны.		
Тема 1.3. Безопасность на транспорте.	**Содержание учебного материала:**			**П-6,П-7,П-8, П-10, П-13, ОК-1, ОК-2,ОК-3, ОК-8.**
	Практические занятия:			
	№2.	Безопасность на транспорте. Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания). Обязанности участников дорожного движения. Правила дорожного движения для пешеходов, пассажиров, водителей. Правила безопасного поведения в общественном транспорте, в такси, маршрутном такси. Правила безопасного поведения в случае возникновения пожара на транспорте. Безопасное поведение на различных видах транспорта. Электросамокат. Питбайк. Моноколесо. Сегвей. Гироскутер. Основные меры безопасности при езде на средствах индивидуальной мобильности. Административная и уголовная ответственность за		

		нарушение правил при вождении.		
Тема 1.4. **Дорожные знаки.**	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№3.	Дорожные знаки (основные группы). Порядок движения. Дорожная разметка и ее виды (горизонтальная и вертикальная). Правила дорожного движения, установленные для водителей велосипедов, мотоциклов и мопедов. Ответственность за нарушение Правил дорожного движения и мер оказания первой помощи. Правила безопасного поведения на железнодорожном транспорте, на воздушном и водном транспорте. Как действовать при аварийных ситуациях на воздушном, железнодорожном и водном транспорте.		
Тема 1.5. **Источники опасности в быту.**	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№4.	Источники опасности в быту. Причины пожаров в жилых помещениях. Правила поведения и действия при пожаре. Электробезопасность в повседневной жизни. Меры предосторожности для исключения поражения электрическим током. Права, обязанности и ответственность граждан в области пожарной безопасности. Средства бытовой химии. Правила обращения с ними и хранения. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Информационная и финансовая безопасность. Информационная безопасность Российской Федерации. Угроза информационной безопасности. Информационная безопасность детей. Правила информационной безопасности в социальных сетях. Адреса электронной почты. Никнейм. Гражданская, административная и уголовная ответственность в информационной сфере. Основные правила финансовой безопасности в информационной сфере. Финансовая безопасность в сфере наличных денег, банковских карт. Уголовная ответственность за мошенничество. Защита прав потребителя, в том числе при совершении покупок в Интернете.		
Тема 1.6. **Безопасность в общественных местах.**	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№5.	Безопасность в общественных местах. Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при проявлении агрессии, при угрозе возникновения пожара. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек. Безопасность в социуме. Конфликтные ситуации. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Опасные проявления конфликтов. Способы противодействия буллингу и		

		проявлению насилия.		
Раздел 2. Основы обороны государства.				
Тема 2.1. **Правовые основы подготовки граждан к военной службе.**	**Содержание учебного материала:**			**П-1 - П-3, П-12, ОК-1,ОК-6.**
	1.	Правовые основы подготовки граждан к военной службе. Стратегические национальные приоритеты. Цели обороны. Предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации. Войска, воинские формирования, службы, которые привлекаются к обороне страны.		
Тема 2.2. **Составляющие воинской обязанности.**	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№6.	Составляющие воинской обязанности в мирное и военное время. Организация воинского учета. Подготовка граждан к военной службе. Заключение комиссии по результатам медицинского освидетельствования о годности гражданина к военной службе. Допризывная подготовка. Подготовка по основам военной службы в образовательных организациях в рамках освоения образовательной программы среднего общего образования. Подготовка граждан по военно-учетным специальностям солдат, матросов, сержантов и старшин в различных объединениях и организациях. Составные части добровольной подготовки граждан к военной службе. Военно-прикладные виды спорта. Спортивная подготовка граждан.		
Тема 2.3. **Вооруженные Силы Российской Федерации - гарант обеспечения национальной безопасности Российской Федерации.**	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№7.	Вооруженные Силы Российской Федерации - гарант обеспечения национальной безопасности Российской Федерации. История создания российской армии. Победа в Великой Отечественной войне (1941 - 1945). Вооруженные Силы Советского Союза в 1946 - 1991 гг. Вооруженные Силы Российской Федерации (созданы в 1992 г.). Дни воинской славы (победные дни) России. Памятные даты России.		
Тема 2.4. **Национальная безопасность и национальные интересы Российской Федерации.**	**Содержание учебного материала:**			
	1.	Стратегические национальные приоритеты Российской Федерации. Угроза национальной безопасности. Повышение угрозы использования военной силы. Национальные интересы Российской Федерации и стратегические национальные приоритеты. Обеспечение национальной безопасности Российской Федерации. Стратегические цели обороны. Достижение целей обороны. Военная доктрина Российской Федерации. Основные задачи Российской Федерации по сдерживанию и предотвращению военных конфликтов. Гибридная война и способы противодействия ей.		
Тема 2.5. **Структура Вооруженных Сил**	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			

Российской Федерации.	№8.	Структура Вооруженных Сил Российской Федерации. Виды и рода войск Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинские должности и звания в Вооруженных Силах Российской Федерации. Воинские звания военнослужащих. Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих.		
Тема 2.6. **Современное состояние Вооруженных Сил Российской Федерации.**	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№9.	Современное состояние Вооруженных Сил Российской Федерации. Совершенствование системы военного образования. Всероссийское детско-юношеское военно-патриотическое общественное движение "ЮНАРМИЯ". Модернизация вооружения, военной и специальной техники в Вооруженных Силах Российской Федерации. Требования к кандидатам на прохождение военной службы в научной роте.		
Раздел 3. Военно-профессиональная деятельность.				
Тема 3.1. **Воинская профессия.**	**Содержание учебного материала:**			**П-1 – П-5, ОК-1,ОК-6**
	1.	Выбор воинской профессии. Индивидуальные качества, которыми должны обладать претенденты на командные должности, военные связисты, водители, военнослужащие, находящиеся на должностях специального назначения. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, МВД России, ФСБ России, МЧС России.		
Тема 3.2. **Воинские символы и традиции Вооруженных Сил Российской Федерации.**	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№10.	Воинские символы и традиции Вооруженных Сил Российской Федерации. Ордена Российской Федерации - знаки отличия, почетные государственные награды за особые заслуги. Традиции, ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Воинский долг. Дружба и войсковое товарищество. Порядок вручения Боевого знамени воинской части и приведения к Военной присяге (принесения обязательства). Ритуал подъема и спуска Государственного флага Российской Федерации. Вручение воинской части государственной награды.		
Тема 3.3. **Призыв граждан на военную службу.**	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№11.	Призыв граждан на военную службу. Воинская обязанность граждан Российской Федерации в мирное время, в период мобилизации, военного положения и в военное время. Граждане, подлежащие (не подлежащие) призыву на военную службу, освобождение от призыва на военную службу. Отсрочка от призыва граждан на военную службу. Сроки призыва граждан на военную службу. Поступление на военную службу по		

		контракту. Альтернативная гражданская служба.		
Раздел 4. Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций.				
Тема 4.1. Законодательство Российской Федерации об организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций.	**Содержание учебного материала:**			**П-2,П-6,П -8, П-12, ОК-7.**
	Практические занятия:			
	№12.	Основы законодательства Российской Федерации по организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Стратегия национальной безопасности Российской Федерации (2021). Основные направления деятельности государства по защите населения от опасных и чрезвычайных ситуаций. Права, обязанности и ответственность гражданина в области организации защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций (на защиту жизни, здоровья и личного имущества в случае возникновения чрезвычайных ситуаций и других).		
Тема 4.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС).	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№13.	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Структура и основные задачи РСЧС. Функциональные и территориальные подсистемы РСЧС. Структура, основные задачи, деятельность МЧС России. Общероссийская комплексная система информирования и оповещения населения в местах массового пребывания людей (ОКСИОН). Цель и задачи ОКСИОН. Режимы функционирования ОКСИОН.		
Тема 4.3. Гражданская оборона Российской Федерации. Оповещение населения. Эвакуация и её виды.	**Содержание учебного материала:**			
	1.	Гражданская оборона и ее основные задачи на современном этапе. Подготовка населения в области гражданской обороны. Подготовка обучаемых гражданской обороне в общеобразовательных организациях. Оповещение населения о чрезвычайных ситуациях. Составные части системы оповещения населения. Действия по сигналам гражданской обороны. Правила поведения населения в зонах химического и радиационного загрязнения. Оказание первой помощи при поражении аварийно-химически опасными веществами. Правила поведения при угрозе чрезвычайных ситуаций, возникающих при ведении военных действий. Эвакуация гражданского населения и ее виды. Упреждающая и заблаговременная эвакуация. Общая и частичная эвакуация.		
Тема 4.4. Средства индивидуальной защиты населения. СИЗОД. СИЗК. МСИЗ. Инженерная защита населения.	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№14.	Средства индивидуальной защиты населения. Средства индивидуальной защиты органов дыхания и средства индивидуальной защиты кожи. Использование медицинских средств индивидуальной защиты. Инженерная защита населения и неотложные работы в зоне поражения. Защитные		

		сооружения гражданской обороны. Размещение населения в защитных сооружениях. ..Аварийно-спасательные работы и другие неотложные работы в зоне поражения. Задачи аварийно-спасательных и неотложных работ. Приемы и способы выполнения ательных работ. Соблюдение мер безопасности при работах.		
Раздел 5. Безопасность в природной среде и экологическая безопасность.				
Тема 5.1. Источники опасности в природной среде. Чрезвычайные ситуации природного характера	**Содержание учебного материала:**			**П-2, П-6, П-8 ОК-1, ОК-7,ОК-9.**
	Практические занятия:			
	№15.	Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Ориентирование на местности. Современные средства навигации (компас, GPS). Безопасность в автономных условиях. Чрезвычайные ситуации природного характера (геологические, гидрологические, метеорологические, природные пожары). Возможности прогнозирования и предупреждения. Экологическая безопасность и охрана окружающей среды. Нормы предельно допустимой концентрации вредных веществ. Правила использования питьевой воды. Качество продуктов питания. Правила хранения и употребления продуктов питания.		
Тема 5.2. Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды"	**Содержание учебного материала:**			
	1.	Федеральная служба по надзору в сфере защиты прав потребителей и благополучия человека (Роспотребнадзор). Федеральный закон от 10 января 2002 г. N 7-ФЗ "Об охране окружающей среды" (Собрание законодательства Российской Федерации, 2002, N 2, ст. 133; 2022, N 13, ст. 1960). Средства защиты и предупреждения от экологических опасностей. Бытовые приборы контроля воздуха. TDS-метры (солемеры). Шумомеры. Люксметры. Бытовые дозиметры (радиометры). Бытовые нитратомеры. Основные виды экологических знаков. Знаки, свидетельствующие об экологической чистоте товаров, а также о безопасности их для окружающей среды. Знаки, информирующие об экологически чистых способах утилизации самого товара и его упаковки.		
Раздел 6. Основы противодействия экстремизму и терроризму.				
Тема 6.1. Разновидности экстремистской деятельности. Внешние и внутренние экстремистские угрозы.	**Содержание учебного материала:**			
	1.	Разновидности экстремистской деятельности. Внешние и внутренние экстремистские угрозы. Деструктивные молодежные субкультуры и экстремистские объединения. Терроризм - крайняя форма экстремизма. Разновидности террористической деятельности. Праворадикальные группировки нацистской направленности и леворадикальные		

		сообщества. Правила безопасности, которые следует соблюдать, чтобы не попасть в сферу влияния неформальной группировки. Ответственность граждан за участие в экстремистской и террористической деятельности. Статьи Уголовного кодекса Российской Федерации, предусмотренные за участие в экстремистской и террористической деятельности. Противодействие экстремизму и терроризму на государственном уровне. Национальный антитеррористический комитет (НАК) и его предназначение. Основные задачи НАК. Федеральный оперативный штаб. Уровни террористической опасности. Принятие решения об установлении уровня террористической опасности. Меры по обеспечению безопасности личности, общества и государства, которые принимаются в соответствии с установленным уровнем террористической опасности. Особенности проведения контртеррористических операций. Обязанности руководителя контртеррористической операции. Группировка сил и средств для проведения контртеррористической операции.		**П-10- П-14,ОК-1, ОК-6**
Тема 6.2. **Экстремизм и терроризм на современном этапе. Внутренние и внешние экстремистские угрозы.**	**Содержание учебного материала:**			
	1.	Экстремизм и терроризм на современном этапе. Внутренние и внешние экстремистские угрозы. Наиболее опасные проявления экстремизма. Виды современной террористической деятельности. Терроризм, который опирается на религиозные мотивы. Терроризм на криминальной основе. Терроризм на национальной основе. Технологический терроризм. Кибертерроризм. ..Борьба с угрозой экстремистской и террористической опасности. Способы противодействия вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность. Формирование антитеррористического поведения. Праворадикальные группировки нацистской направленности и леворадикальные сообщества. Как не стать участником или жертвой молодежных право- и леворадикальных сообществ. Радикальный ислам - опасное экстремистское течение. Как избежать вербовки в экстремистскую организацию. Меры личной безопасности при вооруженном нападении на образовательную организацию. Действия при угрозе совершения террористического акта. Обнаружение подозрительного предмета, в котором может быть замаскировано взрывное устройство. Безопасное поведение в толпе. Безопасное поведение при захвате в заложники.		
Раздел 7. Основы здорового образа жизни.				
Тема 7.1. **Здоровый образ жизни как средство обеспечения благо-**	**Содержание учебного материала:**			
	1.	Здоровый образ жизни как средство обеспечения благополучия личности. Государственная правовая база для обеспечения безопасности населения и формирования		

получия личности.		у него культуры безопасности, составляющей которой является ведение здорового образа жизни. Систематические занятия физической культурой и спортом. Выполнение нормативов ГТО. Основные составляющие здорового образа жизни. Главная цель здорового образа жизни - сохранение здоровья. Рациональное питание. Вредные привычки. Главное правило здорового образа жизни. Преимущества правило здорового образа жизни. Способы сохранения психического здоровья. Репродуктивное здоровье. Факторы, оказывающие негативное влияние на репродуктивную функцию. Влияние уровня репродуктивного здоровья каждого человека и общества в целом на демографическую ситуацию страны.		
Тема 7.2. **Наркотики - одна из главных угроз общественному здоровью.**	**Содержание учебного материала:**			**П-9, ОК-8.**
	1.	Наркотики - одна из главных угроз общественному здоровью. Правовые основы государственной политики в сфере контроля за оборотом наркотических средств, психотропных веществ и в области противодействия их незаконному обороту в целях охраны здоровья граждан, государственной и общественной безопасности. Наказания за действия, связанные с наркотическими и психотропными веществами, предусмотренные в Уголовном кодексе Российской Федерации. Профилактика наркомании. Психоактивные вещества (ПАВ). Формирование индивидуального негативного отношения к наркотикам. Комплексы профилактики психоактивных веществ (ПАВ). Первичная профилактика злоупотребления ПАВ. Вторичная профилактика злоупотребления ПАВ. Третичная профилактика злоупотребления ПАВ.		
Раздел 8. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи.				
Тема 8.1. **Основы медицинских знаний.**	**Содержание учебного материала:**			
	1.	Освоение основ медицинских знаний. Основы законодательства Российской Федерации в сфере санитарно-эпидемиологического благополучия населения. Среда обитания человека. Санитарно-эпидемиологическая обстановка. Карантин. Виды неинфекционных заболеваний. Как избежать возникновения и прогрессирования неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний. Виды инфекционных заболеваний. Профилактика инфекционных болезней. Вакцинация. Биологическая безопасность. Биолого-социальные чрезвычайные ситуации. Источник биолого-социальной чрезвычайной ситуации. Безопасность при возникновении биолого-социальных чрезвычайных ситуаций. Способы личной защиты в случае сообщения об эпидемии. Пандемия новой коронавирусной инфекции COVID-19. Правила профилактики		

		коронавируса.		
Тема 8.2. **Первая помощь и правила ее оказания.**	**Содержание учебного материала:**			**П-9, ОК-8.**
	Практические занятия:			
	№16.	Первая помощь и правила ее оказания. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи. Правила вызова скорой медицинской помощи. Уголовная ответственность за оставление пострадавшего, находящегося в беспомощном состоянии, без возможности получения помощи. Оказание первой помощи пострадавшему до передачи его в руки специалистам из бригады скорой медицинской помощи. Реанимационные мероприятия. Первая помощь при нарушениях сердечной деятельности. Острая сердечная недостаточность (ОСН). Неотложные мероприятия при ОСН.		
Тема 8.3. **Первая помощь при травмах и травматическом шоке, при различных видах кровотечений.**	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№17.	Первая помощь при травмах и травматическом шоке. Первая помощь при ранениях. Виды ран. Кровотечения наружные и внутренние. Правила оказания помощи при различных видах кровотечений.		
Тема 8.4. **Первая помощь при острой боли в животе, эпилепсии, ожогах, при утоплении и коме.**	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№18.	Первая помощь при острой боли в животе, эпилепсии, ожогах. Первая помощь при пищевых отравлениях и отравлениях угарным газом, бытовой химией, удобрениями, средствами для уничтожения грызунов и насекомых, лекарственными препаратами и алкоголем, кислотами и щелочами. Первая помощь при утоплении и коме. Первая помощь при отравлении психоактивными веществами. Общие признаки отравления психоактивными веществами.Составы аптечек для оказания первой помощи в различных условиях. Правила и способы переноски (транспортировки) пострадавших.		
Раздел 9. Элементы начальной военной подготовки.				
Тема 9.1. **Строевая подготовка и воинское приветствие.**	**Содержание учебного материала:**			**П-3 - П-5, ОК-8**
	Практические занятия:			
	№19.	Строи и управление ими.		
	№20.	Строевая подготовка. Выполнение воинского приветствия на месте и вдвижении.		
Тема 9.2. **Оружие пехотинца и правила обращения с ним.**	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№21.	Оружие пехотинца и правила обращения с ним. Автомат Калашникова (АК-74). Основы и правила стрельбы. Устройство и принцип действия ручных гранат. Ручная		

		осколочная граната Ф-1 (оборонительная). Ручная осколочная граната РГД-5.		
Тема 9.3. Действия в современном общевойсковом бою.	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№22.	Действия в современном общевойсковом бою. Состав и вооружение мотострелкового отделения на БМП. Инженерное оборудование позиции солдата. Одиночный окоп. Способы передвижения в бою при действиях в пешем порядке.		
Тема 9.4. Средства индивидуальной защиты и оказание первой помощи в бою. Сооружения для защиты личного состава.	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	№23.	Средства индивидуальной защиты и оказание первой помощи в бою. Фильтрующий противогаз. Респиратор. Общевойсковой защитный комплект (ОЗК). Табельные медицинские средства индивидуальной защиты. Первая помощь в бою. Различные способы переноски и оттаскивания раненых с поля боя. Сооружения для защиты личного состава. Открытая щель. Перекрытая щель. Блиндаж. Укрытия для боевой техники. Убежища для личного состава.		
Дифференцированный зачет				
		Всего:	**70**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Реализация программы учебного предмета требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета: плакаты, схемы, посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Информационное обеспечение обучения. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет - ресурсов.

Основная литература [ОЛ]:

1. Шойгу Ю.С., Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. Учебник для СПО. В 2 ч. Часть 1. / Шойгу Ю.С., Белинская О.В., Ащаулов В.К. и др. - АО «Издательство «Просвещение» - 2024.
2. Шойгу Ю.С., Основы безопасности жизнедеятельности. Базовый уровень. Учебник для СПО. В 2 ч. Часть 2. / Шойгу Ю.С., Белинская О.В., Ащаулов В.К. и др. - АО «Издательство «Просвещение» - 2024.

Дополнительная литература [ДЛ]:

3. Косолапова, Н.В. Безопасность жизнедеятельности: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В.Косолапова, Н. А. Прокопенко, Е.Л. Побежимова. — М.: Издательский центр «Академия».- 2014. – 288 с.
4. Федеральный закон «О гражданской обороне» от 12.02.98 г. № 28-ФЗ.
5. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.94 г. № 68-ФЗ.
6. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994 г. № 69-ФЗ.
7. Федеральный закон «О противодействии терроризму» от 06.03.2006 г. №35-ФЗ.
8. Федеральный закон «Об обороне» от 31.05.1996 № 61-ФЗ.
9. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 № 53-ФЗ.
10. Федеральный закон «О статусе военнослужащих» от 27.05.1998 № 76-ФЗ.
11. Федеральный закон «Об альтернативной гражданской службе» от 25.07.2002 № 113-ФЗ.
12. Федеральный закон от 10.12.1995 № 196-ФЗ «О безопасности дорожного движения».
13. Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации. Утвержден Указом Президента РФ от 10 ноября 2007 г. №1495. – М.: Эксмо, 2015.
14. Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации. Утвержден Указом Президента РФ от 10 ноября 2007 г. №1495. – М.: Эксмо, 2015.
15. Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации. Утвержден Указом Президента РФ от 10 ноября 2007 г. №1495. – М.: Эксмо, 2015.
16. Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации. Введен в действие Приказом Министра обороны Российской Федерации от 11 марта 2006 г. №111.
17. Арустамов А.Э., Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. – М.: Академия, 2009.
18. Смирнов А.Т., Б.И. Мишин, В.А. Васнев Основы военной службы. - М.:Академия, 2004.
19. Тупикин Е.И. , Смирнов А.Т. Основы военной службы: Тестовые задания и рекомендации по контролю знаний. – М.: Академия, 2008.
20. Микрюков В.Ю. Основы безопасности жизнедеятельности: учебник для студентов сред. проф. образования. — М., 2004.
21. Алтунин А.Т., Гражданская оборона: учебное пособие /Под.ред. А.Т. Алтунина. - М.: 2005.
22. Изотова М.А., Царева Т.Б. Полная энциклопедия орденов и медалей России. — М., 2008.
23. Пронина Н.А. 100 великих наград. — М., 2009.

Интернет-ресурсы [ИР]:

24. ww.mchs.gov.ru (сайт МЧС РФ).
25. www.mvd.ru (сайт МВД РФ).

26. www. mil. ru (сайт Минобороны).
27. www.fsb.ru (сайт ФСБ РФ).
28. www. dic. academic. ru (Академик. Словари и энциклопедии).
29. www.booksgid.com (Books Gid. Электронная библиотека).
30. www.globalteka.ru/index.html (Глобалтека. Глобальная библиотека научных ресурсов).
31. www.window.edu.ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
32. www.iprbookshop.ru (Электронно-библиотечная система IPRbooks).
33. ww.school.edu.ru/default.asp (Российский образовательный портал. Доступность, качество, эффективность).
34. www. ru/book (Электронная библиотечная система).
35. www.pobediteli.ru (проект «ПОБЕДИТЕЛИ: Солдаты Великой войны»)
36. www. monino. ru (Музей Военно-Воздушных Сил).
37. www.simvolika.rsl.ru (Государственные символы России. История и реальность).
38. www.militera.lib.ru (Военная литература).

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (предметные)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	**2**
П-1 –П-14	**Текущая аттестация:** – индивидуальный опрос; – составление схем, алгоритмов; – решение ситуационных задач; – тестирование; – сообщение; – реферат. **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачет.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ раздела, темы	**Коды образовательных результатов (П, ОК, ПК)**	**Варианты типовых заданий**
Раздел 1. Основы комплексной безопасности.	**П-1,П-2,П-3, П-6-8,ОК-1, ОК-2,ОК-3, ОК-8.**	Подготовить презентацию на тему: «Явные и скрытые опасности современных развлечений молодежи». Разработать алгоритм действий при ДТП разного характера.
Раздел 2. Основы обороны государства.	**П-1 - П-3, П-12, ОК-1,ОК-6**	Тестирование. **1.** ***Петр I проводил военные реформы:*** а). - в конце XV в.; б). - в первой четверти XVIII в.; в). - в середине XVII в.; г). - во второй половине XVIII в.. **2.** ***Понятие Вооруженных Сил РФ и их предназначение определено:*** а). - Конституцией Российской Федерации; б). - Федеральным законом от 28 марта 1998 г. № 53-ФЗ

		«О воинской обязанности и военной службе»; в). - Федеральным законом от 31 мая 1996 г. № 61-ФЗ «Об обороне»; г). - Федеральным законом от 27 мая 1978 г. № 76-ФЗ «О статусе военнослужащих». **3. *Сколько видов вооруженных сил входит в структуру Вооруженных Сил Российской Федерации?*** а). - 2; б). - 3; в). - 4; г). - 5.
Раздел 3. Военно-профессиональная деятельность.	**П-1 – П-5, ОК-1,ОК-6.**	Тестирование. **1. *Что из ниже перечисленного НЕ предусматривает Воинская обязанность?:*** а). - воинский учет; б). - обязательную подготовку к военной службе; в). - призыв на военную службу; г). - прохождение военной службы по контракту. ***2. Председателем комиссии по постановке граждан на воинский учет является:*** а). - должностное лицо военного комиссариата; б). - представитель местной администрации; в). - военный комиссар; г). - глава органа местного самоуправления. **3. *Подготовку граждан по военно-учетным специальностям солдат, матросов, сержантов и старшин получают:*** а). - граждане мужского пола при достижении ими возраста 18 лет; б). - граждане женского и мужского пола при достижении ими возраста 17 лет; в). - граждане мужского пола при достижении ими возраста 17 лет; г). - граждане женского пола при достижении ими возраста 17 лет.
Раздел 4. Защита населения Российской Федерации от опасных и чрезвычайных ситуаций.	**П-2,П-6,П -8, П-12, ОК-7**	Тестирование. ***1. Событие с трагическими последствиями, крупная авария с гибелью людей, - это:*** а). - чрезвычайная ситуация; б). - катастрофа; в). - стихийное бедствие; г). - чрезвычайное происшествие. **2. *Производственная или транспортная катастрофа, - это:*** а). - крупная авария, влекущая за собой человеческие жертвы и значительный материальный ущерб; б). - внезапное, непредусмотренное освобождение механической, химической, термической, радиационной и иной энергии; в). - чрезвычайная ситуация, связанная с проявлением стихийных явлений природы; г). - стихийное бедствие, крупная производственная или транспортная авария, последствия которой приводят к чрезвычайно неблагоприятным изменениям в среде обитания, к массовому поражению флоры и фауны, почвы и воздушной среды, природы в целом. **3. *Антропогенные, природные, экологи-ческие, техногенные, комбинированные, социальные, – это***

		чрезвычайные ситу-ации, которые классифицируются по…: а). - природе возникновения; б). - масштабам распространения; в). - возможности предотвращения; г). - скорости развития.
Раздел 5. Безопасность в природной среде и экологическая безопасность.	**П-2, П-6, П-8 ОК 1, ОК-7,ОК-9**	Тестирование. **1.** ***Окружающая человека среда, обусловленная в данный момент совокупностью факторов (физических, химических, биологических, социальных), способных оказывать прямое или косвенное, немедленное или отдаленное воздействие на деятельность человека, его здоровье и потомство - это:*** а). - среда выживания; б). - среда проживания; в). - среда обитания; г). - среда существования. ***2. Область распространения жизни на Земле, включающая нижний слой атмосферы, гидросферу и верхний слой литосферы, не испытавших техногенного воздействия – это:*** а). - стратосфера; б). - биосфера; в). - техносфера; г.). - ноксосфера. **3.** ***Как называется процесс создания человеком условий для своего существования и развития?*** а). - опасность; б). - жизнедеятельность; в). - безопасность; г). - деятельность.
Раздел 6. Основы противодействия экстремизму и терроризму.	**П-10- П-14,ОК-1 ОК-6.**	Разработка алгоритма действий (по выбору) при: - захвате в качестве заложника; - обнаружении предмета, похожего на взрывное устройство; - нахождении в агрессивной толпе; - вооруженном нападении на образовательное учреждение.
Раздел 7. Основы здорового образа жизни.	**П-9, ОК-8.**	Тестирование. **1.** ***Что НЕ входит в основные составляющие здорового образа жизни (ЗОЖ)*****?** а). - рациональное питание; б). - состояние окружающей среды; в). - характер; г). - оптимальный двигательный режим. **2.** ***Комплекс приемов, которые система-тически используют для тренировки устой-чивости организма к температурным колебаниям окружающей среды, - это:*** а). - гимнастика; б). - закаливание; в). - воспитание; г). - личная гигиена. **3.** ***Опасность, которая наиболее распростра-нена среди людей:***

		а). - суицид; б). - шантаж; в). - курение; г). – бандитизм. Подбор методических материалов, оформление и предоставление реферата (по выбору) на тему: 1. Алкоголь – причина многих бед. 2. Что мы знаем о табачном дыме? 3. Наркомания – привычка или болезнь?
Раздел 8. Основы медицинских знаний и оказание первой помощи.	**П-9, ОК-8**	Тестирование. **1.** ***Первая помощь - это:*** а). - оказание помощи быстрее всех самому себе (самопомощь); б). - вывоз пострадавшего с разрешения родственников в безопасное место; в). - совокупность простых, целесообразных мер по охране здоровья и жизни пострадавшего от травмы или внезапно заболевшего человека; г). - комплекс мероприятий по обучению населения и практическому применению им медицинских средств индивидуальной защиты. **2.** ***Тяжелые и опасные раны, часто связанные со значительным повреждением и размятостью тканей в результате действия тупых предметов (удара камнем, частями двигающихся машин и др.) – это:*** а). - колотые раны; б). - ушибленные раны; в). - рубленые раны; г). - резаные раны. ***3. Какого из видов кровотечений НЕ существует:*** а). - смешанного; б). - венозного; в). - артериального; г). - диффузного.
Раздел 9. Элементы начальной военной подготовки.	**П-3 - П-5, ОК-8.**	Тренировка в выполнении строевых приемов без оружия. Отработка норматива №13 курса стрельб КС СО, БМ и Т ВС РФ-2003 «Неполная разборка автомата». Отработка норматива №14 курса стрельб КС СО, БМ и Т ВС РФ-2003 «Сборка автомата после неполной разборки».

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУД.07 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Общеобразовательный предмет «Обществознание» является частью предметной области «Общественные науки», изучается в общеобразовательном цикле учебного плана ООП СПО с учетом профессиональной направленности в соответствии с ФГОС СПО. Общеобразовательная учебная дисциплина «Обществознание» на уровне среднего профессионального образования изучается один учебный год.

Содержание обществоведческого образования основывается на изучении общества как системы и человека как субъекта общественных отношений, что должно обеспечить формирование личности обучающегося, его базовых компетенций, связанных с различными аспектами общественной жизни. Изучение общеобразовательной дисциплины «Обществознание» при реализации образовательных программ СПО нацелено на формирование общих компетенций квалифицированных рабочих, служащих и специалистов среднего звена в рамках осваиваемой профессии или специальности.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРЕДМЕТА:

Предметные результаты

П1.Владеть знаниями:

о социальной структуре общества, критериях социальной стратификации; формах и факторах социальной мобильности в современном обществе, о семье как социальном институте, возрастании роли семейных ценностей; направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе в области поддержки семьи;

о структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти;

о (об) праве как социальном регуляторе, системе права и законодательстве Российской Федерации, системе прав, свобод и обязанностей человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных правовых отношений; экологическом законодательстве, гражданском, административном и уголовном судопроизводстве.

Характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности 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 на примерах разделов "Социальная сфера", "Политическая сфера", "Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации".

П2.Владеть умениями использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, включая понятия: социальные общности, социальные группы и отношения между ними, социальная стратификация, социальное неравенство, социальный статус, социальная роль, социальная мобильность, семья и брак, этнические общности, нация, социальные нормы, социальный контроль и самоконтроль, социальный конфликт, политическая власть, политический институт, политические отношения, политическая система, государство, национальная безопасность, политическая культура, политическая элита, политическое лидерство, политический процесс, право, источник права, система права, норма права, отрасль права, институт права, правонарушение, юридическая ответственность, нормативный правовой акт, закон, подзаконный акт, законодательный процесс, правовой статус, гражданство Российской Федерации, налог;

определять различные смыслы многозначных понятий, в том числе: власть, социальная справедливость, социальный институт;
классифицировать и типологизировать на основе предложенных критериев используемые в социальных науках понятия и термины, отражающие социальные явления и процессы, в том числе: социальные общности и группы; виды социальной мобильности; типы семьи; социальные нормы; социальные конфликты; формы социальных девиаций; виды миграционных процессов в современном мире; формы государства; политические партии; виды политического лидерства, избирательных и партийных систем, политическихидеологий; правовые нормы; отрасли и институты права; источники права; нормативные правовые акты; виды правовых отношений; правонарушения; виды юридической ответственности; права и свободы человека и гражданина Российской Федерации; конституционные обязанности гражданина Российской Федерации; способы защиты гражданских прав, правоохранительные органы; организационно-правовые формы юридических лиц; права и обязанности родителей и детей; права и обязанности работников и работодателей; дисциплинарные взыскания; налоги и сборы в Российской Федерации; права и обязанности налогоплательщиков; виды административных правонарушений и наказаний; экологические правонарушения; способы защиты права на благоприятную окружающую среду; виды преступлений; виды наказаний в уголовном праве.
П3.Владеть умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи при описании социальной структуры, формы государства, политической культуры личности и ее политического поведения, системы права, нормативно-правовых актов, прав, свобод и обязанностей;
приводить примеры взаимосвязи социальной, политической и других сфер жизни общества; права и морали; государства и права; действия правовых регуляторов и развития общественных процессов;
характеризовать причины и последствия преобразований в социальной, политической сферах, в правовом регулировании общественных отношений в Российской Федерации; возрастания социальной мобильности; сохранения социального неравенства; социальных конфликтов; отклоняющегося (девиантного) поведения; правонарушения и юридической ответственности за него; абсентеизма; коррупции;
характеризовать функции семьи, социальных норм, включая нормы права; социального контроля; государства, субъектов и органов государственной власти в Российской Федерации; политических партий; средств массовой информации в политической жизни общества; правоохранительных органов;
отражать связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем, в том числе в таблицах, схемах, диаграммах, графиках.
П4.Иметь представления о методах изучения социальной, политической сферы жизни общества, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический, сравнительно-правовой метод, политическое прогнозирование.
Применять знания, полученные при изучении разделов "Социальная сфера", "Политическая сфера", "Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации", для анализа социальной информации о социальном и политическом развитии российского общества, направлениях государственной политики в Российской Федерации, правовом регулировании общественных процессов в Российской Федерации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в СМИ;
осуществлять поиск политической и правовой 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 при изучении разделов "Социальная сфера", "Политическая сфера", "Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации".
Осуществлять учебно-исследовательскую и проектную деятельность с опорой на полученные знания о структуре общества, социальных отношениях, политической сфере, правовом регулировании и законодательстве Российской Федерации, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочи-нения) по изученным темам, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты.
П5.Использовать политические и правовые знания для ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознания роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач при изучении разделов "Социальная сфера", "Политическая сфера", "Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации".
Формулировать на основе социальных ценностей и при-обретенных знаний о структуре общества и социальных взаимодействиях, политической сфере и законодательстве Российской Федерации собственные суждения и аргументы по проблемам социальной мобильности, ее форм и каналов в современном российском обществе; миграционных процессов; тенденций развития семьи; участия субъектов политики в политическом процессе; опасности коррупции и необходимости борьбы с ней; соотношения прав и свобод человека с обязанностями и правовой ответственностью;
П6.использовать ключевые понятия, теоретические положения, в том числе о (об) социальной структуре российского общества; роли семьи в жизни личности и в развитии общества; особенностях политической власти, структуре политической системы; роли Интернета в современной политической коммуникации; необходимости поддержания законности и правопорядка; юридической ответственности за совершение правонарушений; механизмах защиты прав человека; особенностях трудовых правоотношений несовершеннолетних работников; особенностях уголовной ответственности несовершеннолетних для объяснения явлений социальной действительности;
конкретизировать теоретические положения о (об) конституционных принципах национальной политики в Российской Федерации; социальных конфликтах, включая этносоциальные, и путях их разрешения; государственной поддержке социально незащищенных слоев общества и мерах социальной поддержки семьи в Российской Федерации; федеративном устройстве и политической системе Российской Федерации на современном этапе; государственном суверенитете; избирательной системе в Российской Федерации; государственной службе и статусе государственного служащего; основах конституционного, строя Российской Федерации; субъектах гражданских правоотношений; юридической ответственности и ее видах; правовом регулировании оказания образовательных услуг; порядке приема на работу, заключения и расторжения трудового договора, в том числе несовершеннолетних граждан; защите трудовых прав работников; порядке и условиях заключения и расторжения брака; правах и обязанностях налогоплательщика; принципах уголовного права, уголовного процесса, гражданского процесса фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта.
П7.Применять знание о правах и обязанностях потребителя финансовых услуг, зафиксированных в законодательстве Российской Федерации; находить, анализировать и использовать информацию, предоставленную государственными органами, в том числе в цифровой среде, в целях управления личными финансами и обеспечения личной финансовой безопасности.

Оценивать социальную информацию по проблемам социальных отношений, политической жизни общества, правового регулирования, в том числе поступающую по каналам сетевых коммуникаций, определять степень достоверности информации; соотносить различные оценки социального взаимодействия, политических событий, правовых отношений, содержащиеся в источниках информации; давать оценку действиям людей в типичных (модельных) ситуациях с точки зрения социальных норм, в том числе норм морали и права.
П8. 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, включая нормы морали и права, ценностей; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, опасность алкоголизма и наркомании.
Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета указаны в **Разделе 4, п. 4.1.**
Процесс освоения предмета у студентов актуализирует общие компетенции (ОК), Раздел 4, п 4.2.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

Вид учебной работы	***Объем часов***
Объем образовательной программы	*70*
в том числе:	
Теоретическое обучение	*35*
Практических занятий	*35*
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета**	

4. Тематический план и содержание учебного предмета

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды результатов, компетенций, формируемых РП
1	2		4
РАЗДЕЛ 1. Человек в обществе. Духовная культура.			
Тема 1.1. 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. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия.		ОК-1--5 П-1 -8
Тема 1.2. Личность в современном обществе.	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение.		
Тема 1.3. Деятельность и ее структура. Познание мира.	. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках.		
Тема 1.4. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	Духовная культура. 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.		
Тема 1.5. Мораль как	Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Наука. Функции науки.		ОК-1--5

общечеловеческая ценность и социальный регулятор.	Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы.		П-1 -8
Тема 1.6. Религия, ее роль в жизни общества и человека	Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести.		
Тема 1.7. Искусство, его основные функции	Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.		
РАЗДЕЛ 2. Экономическая жизнь общества.			
Тема 2.1. 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 2.2. Функционирование рынков.	Рыночный спрос. Закон спроса. Эластичность спроса. Рыночное предложение. Закон предложения. Эластичность предложения. Рынки труда, капитала, земли, информации. Государственное регулирование рынков. Конкуренция и монополия. Государственная политика по развитию конкуренции. Антимонопольное регулирование в Российской Федерации. Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов.		
Тема 2.3. Экономическая свобода и социальная ответственность.	Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах. 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 Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации.		
Тема 2.4. Финансовый рынок. Финансовые институты.	Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия.		ОК-1--5 П-1 -8

Тема 2.5. 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 Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.		
Тема 2.6. Мировая экономика. Международное разделение труда	Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.		
Тема 2.7. Социальная сфера. 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.		
Тема 2.8. Семья как важнейший социальный институт.	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 2.9.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 2.10 Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение.	Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога.		
РАЗДЕЛ 3.Политическая сфера.			
Тема 3.1. Политическая власть и субъекты политики в современном обществе.	**Содержание учебного материала** 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.		ОК-1--5 П-1 -8
Тема 3.2. Федеративное устройство Российской Федерации.	Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму		

Тема 3.3. Политическая культура общества и личности.	Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства. Роль средств массовой информации в политической жизни общества. Интернет в современной политической коммуникации.		
Тема 3.4. Правовое регулирование общественных отношений в Российской Федерации.	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. 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. Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство.		
Тема 3.5. Гражданское право. Семейное право.	Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних.		ОК-1--5 П-1 -8
	Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей.		
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 с участием несовершеннолетних работников. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации". Порядок приема на обучение в образовательные организации среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг.		
Административное право и его	Административное правонарушение и административная ответственность.		ОК-1--5

субъекты. Экологическое законодательство	Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.		П-1 -8
Уголовное право. Основные принципы	. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Участники уголовного процесса.		ОК-1--5 П-1 -8
Дифференцированный зачет		2	
Всего		**70**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Реализация программы требует наличия учебного кабинета

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Основная литература:

1. Котова О. А., Лискова Т. Е., Обществознание. Базовый уровень. Учебник для СПО, 2026, 978-5-09-127875-0

ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРЕДМЕТА «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения текущего опроса, тестирования, а также оценки выполнения обучающимися самостоятельной работы в виде подготовки рефератов, презентаций и работы с учебной литературой, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследований. По итогам обучения дисциплины – дифференцированный зачет.

Результаты обучения (предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
П1 - П 8	Текущая аттестация: решение задач, составление алгоритмов, тестирование Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Результаты обучения, регламентированные ФГОС СОО

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных результатов, а также формирование ОК и (или) ПК у обучающихся посредством текущей и промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	**Коды результатов**	**Варианты типовых заданий**
Раздел № 1 **Человек в обществе. Духовная культура**	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ОК4 ОК7 ОК8 П1 П2 П4 П8 П3 П5 П6 П7	тестирование является ли утверждение верным (ответ да или нет, ответ «нет» обоснуйте) 1.Общество возникло раньше государства. 2.В постиндустриальном обществе главную роль играет сельское хозяйство. **Проблемные вопросы** -Почему народы развиваются с разной скоростью? Объясните и приведите примеры -Советский биолог Н.И. Вавилов сказал: «Мы на крест пойдем, а от своих убеждений не откажемся». Что имел в виду ученый? Согласны ли вы с его позицией? **Рефераты** 1. Религия и ее роль в современном мире.

		2. Клонирование человека: за и против.
Раздел № 2. Экономическая жизнь общества. Социальная сфера	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 09 ОК3 ОК7 ОК8 П1 П2 П4 П8 П3 П5 П6 П7	**Тестирование** Является ли утверждение верным (ответ да или нет, ответ «нет» обоснуйте) 1.Важным критерием социального неравенства является образование. 2.Знания не являются экономическим ресурсом. **Проблемные вопросы** - Представьте себя собственником какой-либо вещи. Разъясните все возможные способы вашего воздействия на нее? - Согласны ли вы с утверждением, что роль семьи в формировании личности огромна? В чем она заключается? Почему часто дети совсем не похожи на родителей? Ответ обоснуйте. **Рефераты** 1. Социальный конфликт и способы его разрешения 2. Экономика потребителя
Раздел № 3. Политическая сфера.	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 0 ОК 09 ОК3 ОК4 ОК7 ОК8 П1 П2 П П8 П3 П5 П6 П7	**Тестирование** Является ли утверждение верным (ответ да или нет, ответ «нет» обоснуйте) 1.Политический режим - это способы осуществления государственной власти. 2.Высшей юридической силой в государстве обладает Конституция. **Проблемные вопросы** - Как вы понимаете норму Конституции РФ о том, что «осуществление прав и свобод не должно нарушать права и свободы других лиц»? выберите любое из прав гражданина РФ и разъясните его смысл.. - Дайте классификацию основных избирательных систем. Выделите достоинства и недостатки мажоритарной и пропорциональной системы. **Рефераты** Государство и его основные функции Трудовое право и его принципы.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУД 08. ХИМИЯ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа **учебного предмета** ориентирована на реализацию ФГОС среднего (полного) общего образования **ОУД.08 Химия** на базовом уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования с учётом технологического профиля получаемого профессионального образования.

Содержание **ОУД.08 Химия** в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования, обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, что возможно на основе компетентностного подхода, который обеспечивает сформированность основ целостной научной картины мира; формирование понимания взаимосвязи и взаимозависимости естественных наук; сформированность понимания влияния естественных наук на окружающую среду, экономическую, технологическую, социальную и этическую сферы деятельности человека; создание условий для развития навыков учебной, проектно-исследовательской, творческой деятельности, мотивации обучающихся к саморазвитию; сформированность умений анализировать, оценивать, проверять на достоверность и обобщать научную информацию; сформированность навыков безопасной работы во время проектно-исследовательской и экспериментальной деятельности, при использовании лабораторного оборудования.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета указаны в **Разделе 4, п. 4.1.**

Предметные результаты освоения учебного предмета отражают:

1) сформированность представлений: 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;

2) владение 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, 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;

3) сформированность умений 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;

4) сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

5) сформированность умений 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;
6) владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование);
7) сформированность умений 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 с веществами и их применением;
8) сформированность умений 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;
9) сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и других);
10) сформированность умений 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;
11) для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;
12) для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул.

Процесс освоения предмета у студентов актуализирует общие компетенции (ОК), Раздел 4, п 4.2.3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Вид учебной работы	***Объем часов***
Объем образовательной нагрузки	*78*
Теоретическое обучение	*56*
Практические занятия	*20*
Промежуточная аттестация ***дифференцированный зачет***	*2*

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕУЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ХИМИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем часов	Коды результатов, компетенций, формируемых РП
1	2	3	4
Раздел 1.	**Основы строения вещества**		
Тема 1.1. Строение атомов химических элементов и природа химической связи	**Содержание учебного материала**		П-1,2,6,9,10,11 ОК-1,2,4,5,6,7
	1 Современная модель строения атома. Символический язык химии. 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 Проектная деятельность. Выбор темы и подготовка проекта.		
	Практические занятия		
	1 *Составление электронно-графических формул строения атомов*		
Тема 1.2. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И.Менделеева и строение атома	**Содержание учебного материала**		
	1 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 химического элемента в Периодической системе. Мировоззренческое и научное значение Периодического закона Д.И. Менделеева. Прогнозы Д.И. Менделеева. Открытие новых химических элементов. *С*вязь между строением атомов химических элементов и периодическим изменением свойств химических элементов и их соединений в соответствии с положением в Периодической системе.		
	Практические занятия		
	1 *Характеристика химических элементов, исходя из их положения в ПСХЭ*		
Раздел 2.	**Химические реакции**		

Тема 2.1. **Типы химических реакций**	**Содержание учебного материала**			П-1,2,4,5,6,7,8,10,11 ОК-1,2,3,5,7
	1	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Уравнения окисления-восстановления. Степень окисления. Окислитель и восстановитель. Составление и уравнивание окислительно-восстановительных реакций методом электронного баланса. Окислительно-восстановительные реакции в природе, производственных процессах и жизнедеятельности организмов		
	Практические занятия			
	1	Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Законы сохранения массы и энергии. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массы, объема (н. у.) газов, количества вещества		
Тема 2.2. **Электролитическая диссоциация и ионный обмен**	**Содержание учебного материала**			
	1	Теория электролитической диссоциации. Ионы. Электролиты, неэлектролиты. Реакции ионного обмена. Составление реакций ионного обмена путем составления их полных и сокращенных ионных уравнений. Способы выражения концентрации растворов. Типы реакций (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаки химических реакций. Проведение реакций, *определение среды водных растворов.*		
	Практические занятия			
	1	*Реакции ионного обмена*		
	2	*Приготовление растворов заданной концентрации*		
	Содержание учебного материала			
	1	**Проверочная работа** Строение вещества и химические реакции		
Раздел 3.	**Строение и свойства неорганических веществ**			П-1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 ОК-1,2,3,4,5,6,7
Тема 3.1. **Классификация, номенклатура и строение**	**Содержание учебного материала**			
	1	Классификация неорганических веществ. Простые и сложные вещества. Основные классы сложных веществ (оксиды, гидроксиды, кислоты, соли).		

неорганических веществ		Взаимосвязь неорганических веществ. Агрегатные состояния вещества. Кристаллические и аморфные вещества. Номенклатура неорганических веществ: название вещества исходя из их химической формулы или составление химической формулы исходя из названия вещества по международной (ИЮПАК) или тривиальной номенклатуре. Типы кристаллических решеток (атомная, молекулярная, ионная, металлическая). Зависимость физических свойств вещества от типа кристаллической решетки. Зависимость химической активности веществ от вида химической связи и типа кристаллической решетки. Классификация, номенклатура и химические формулы неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других)		
	Практические занятия			
	1	*Определение характера химической связи*		
Тема 3.2. **Физико-химические свойства неорганических веществ**	**Содержание учебного материала**			
	1	Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Сплавы металлов Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии		
	Содержание учебного материала			
		Неметаллы. Общие физические и химические свойства неметаллов. Типичные свойства неметаллов IV- VII групп. Классификация и номенклатура соединений неметаллов. Круговороты биогенных элементов в природе Свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека		
		Проверочная работа Свойства неорганических веществ		
	Практические занятия			

	1	*Решение экспериментальных задач на распознавание неорганических веществ*		
	2	*Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ, характеризующих их свойства.*		
Тема 3.3. Общие свойства металлов	**Содержание учебного материала**			
		Металлы. Общие физические и химические свойства металлов. Способы получения. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Сплавы металлов Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии		
	Практические занятия			
	1	*Свойства металлов*		
	Содержание учебного материала			
	1	**Проверочная работа** Свойства металлов		
Раздел 4.	**Строение и свойства органических веществ**			П-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 ОК-1,3,4,5,6,7
Тема 4.1. Классификация, строение и номенклатура органических веществ	**Содержание учебного материала**			
	1	Появление и развитие органической химии как науки. Предмет органической химии. Место и значение органической химии в системе естественных наук. Химическое строение как порядок соединения атомов в молекуле согласно их валентности. 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. Международная номенклатура и принципы номенклатуры органических соединений. Понятие об азотсодержащих соединениях, биологически активных веществах (углеводах, жирах, белках и др.), высокомолекулярных соединениях (мономер, полимер, структурное звено)		
	Практические занятия			
	1	*Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %)*		

	2	*Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов*		
Тема 4.2. **Свойства органических соединений**	**Содержание учебного материала**			
		Физико-химические свойства органических соединений отдельных классов (особенности классификации и номенклатуры внутри класса; гомологический ряд и общая формула; изомерия; физические свойства; химические свойства; способы получения) Предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; Непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Кислородсодержащие соединения (спирты и фенолы, карбоновые кислоты и эфиры, альдегиды и кетоны, жиры, углеводы). Практическое применение этиленгликоля, глицерина, фенола. Применение формальдегида, ацетальдегида, уксусной кислоты. Мыла как соли высших карбоновых кислот. Моющие свойства мыла 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		
	Практические занятия			
	1	*Общие свойства предельных углеводородов* *Общие свойства непредельных углеводородов* *Получение ацетилена и изучение его свойств.*		
Тема 4.3. **Идентификация органических веществ, их значение и применение в бытовой и производственной деятельности человека**	**Содержание учебного материала**			
	1	Биоорганические соединения. Применение и биологическая роль углеводов. Окисление углеводов - источник энергии живых организмов. Области применения аминокислот. Превращения белков пищи в организме. Биологические функции белков. Биологические функции жиров. Роль органической химии в решении проблем пищевой безопасности 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, альдегиды и др.), смысл показателя предельно допустимой концентрации		
		Проверочная работа 3 Структура и свойства органических веществ		
Раздел 5.	**Кинетические и термодинамические закономерности протекания химических реакций**			
Тема 5.1. Скорость химических реакций. Химическое равновесие	**Содержание учебного материала**			
	1	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов: природы реагирующих веществ, концентрации реагирующих веществ, температуры и площади реакционной поверхности. Тепловые эффекты химических реакций. Экзо- и эндотермические, реакции. Обратимость реакций. Химическое равновесие и его смещение под действием различных факторов (концентрация реагентов или продуктов реакции, давление, температура) для создания оптимальных условий протекания химических процессов. Принцип Ле Шателье Факторы, влияющие на изменение скорости химической реакции, в т.ч. с позиций экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды. Принцип Ле-Шателье для нахождения направления смещения равновесия химической реакции и анализ факторов, влияющих на смещение химического равновесия		П-1,2,3,4,6,9,10,11 ОК-1,2,3,4,5,7
Раздел 6.	**Растворы**		**2**	
Тема 6.1. **Понятие о растворах**	**Практические занятия**			П-1,2,3,6,9,10,11 ОК-1,2,3,4,5,7
		Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы выражения концентрации растворов Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Смысл показателя предельно допустимой концентрации и его использование в оценке экологической безопасности. Правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; опасность воздействия на живые организмы		

		определенных веществ. Приготовление растворов заданной (массовой, %) концентрации (с практико-ориентированными вопросами) и определение среды водных растворов.		
Раздел 7.	**Химия в быту и производственной деятельности человека**			П-1,2,3,4,6,9,10,11 ОК-1,2,3,4,5,6,7
7.1. **Химия в быту и производственной деятельности человека**		Новейшие достижения химической науки и химической технологии. Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Правила поиска и анализа химической информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет) Поиск и анализ кейсов о применении химических веществ и технологий с учетом будущей профессиональной деятельности по темам: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, текстильные волокна, источники энергии, органические и минеральные удобрения, лекарственные вещества, бытовая химия. Защита: Представление результатов решения кейсов в форме мини-доклада с презентацией		
ПА		**Дифференцированный зачет**		
Итого			**78**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Лаборатория Химии и биологии».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Технические средства обучения:

- иллюстрации в электронном виде
- видеолаборатория
- флеш-анимации
- презентации
- ОМС-анимация

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева,
- ряд напряжений металлов;
- ряд электроотрицательности металлов,
- таблица растворимости солей, кислот и оснований в воде,
- набор плакатов по технике безопасности в лаборатории химии.

Информационное обеспечение обучения. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет–ресурсов.

Основная литература [ОЛ]:

1. Рудзитис Г.Е., Фельдман Ф.Г., Химия. Базовый уровень. Учебник для СПО, 2026

Дополнительная литература [ДЛ]:

1. Габриелян, О.С.Химия для профессий и специальностей технического профиля :учебник для студ. учреждений сред. проф. образования /О.С.Габриелян, И. Г. Остроумов. — 4 е изд., стер. — М. : Издательский Центр «Академия», 2013. — 272 с.
2. Габриелян, О.С.Химия : тесты, задачи и упражнения : учеб. пособие / О.С.Габриелян — 2-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2014. — 288 с.
3. Ерохин Ю.М. Химия.- М.: Академия,2002/2004
4. Габриелян О. С., Остроумов И. Г., Сладков С. А., Дорофеева Н.М. Практикум: учеб. Пособие для студ. учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
5. Габриелян О. С., Лысова Г. Г. Химия. Тесты, задачи и упражнения: учеб. пособие для студ.учреждений сред. проф. образования. — М., 2014.
6. М.В.Баева. Химия: методические рекомендации для практических занятий по химии
1. Габриелян О.С., Лысова Г.Г. Химия: книга для преподавателя: учеб.-метод. пособие. — М., 2012.
2. Глинка, Н.Л., Общая химия.: учебное пособие / Н.Л. Глинка. — Москва :КноРус, 2020. — 749 с. — ISBN 978-5-406-01549-0. — URL:https://book.ru/935925. — Текст: электронный.
3. Саенко, О.Е., Органическая химия (с практикумом) : учебник / О.Е. Саенко. — Москва :КноРус, 2022. — 177 с. — ISBN 978-5-406-08358-1. — URL:https://book.ru/942658. — Текст: электронный.

Интернет-ресурсы [ИР]:

1. www. hemi. wallst. ru (Образовательный сайт для школьников «Химия»).
2. www. alhimikov. net (Образовательный сайт для школьников).
3. www. chem. msu. su (Электронная библиотека по химии).
4. www. 1september. ru (методическая газета «Первое сентября»).
5. www. hvsh. ru (журнал «Химия в школе»).
6. www. hij. ru (журнал «Химия и жизнь»)
7. www. chemistry-chemists. com (электронный журнал «Химики и химия»).

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
П-1 сформированность представлений о месте химии в современной научной картине мира; понимание роли химии в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;	Текущая аттестация: решение задач, составление схем, алгоритмов, тестирование Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет
П-2 владение основополагающими химическими понятиями, теориями, законами и закономерностями; уверенное пользование химической терминологией и символикой;	
П-3 владение основными методами научного познания, используемыми в химии: наблюдение, описание, измерение, эксперимент; умение обрабатывать, объяснять результаты проведенных опытов и делать выводы; готовность и способность применять методы познания при решении практических задач;	
П-4 сформированность умения давать количественные оценки и проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям;	
П-5 владение правилами техники безопасности при использовании химических веществ;	
П-6 сформированность собственной позиции по отношению к химической информации, получаемой из разных источников;	
П-7 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья овладение основными доступными методами научного познания.	

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств представлен в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для актуализации ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (П, ОК, ПК)	Варианты типовых заданий
Раздел 1.	П-1,2,6,9,10,11 ОК-1,2,4,5,6,7	1. Периодическая система химических элементов Д. И. Менделеева — богатое хранилище информации о химических элементах, их свойствах и свойствах их соединений, о закономерностях изменения этих свойств, о способах получения веществ, а также о нахождении их в природе. Так, например, известно, что с увеличением порядкового номера химического элемента в периодах радиусы атомов уменьшаются, а в группах увеличиваются. Учитывая эти закономерности, расположите в порядке увеличения радиусов атомов следующие элементы: N, C, Al, Si. Запишите обозначения элементов в нужной последовательности. 2. На основании анализа предложенной модели выполните следующие задания: 1) определите химический элемент, атом которого имеет такое электронное строение; 2) укажите номер периода и номер группы в Периодической системе химических элементов Д. И. Менделеева, в которых расположен этот элемент; 3) определите, к металлам или неметаллам относится простое вещество, которое образует этот химический элемент.
Раздел 2.	П-1,2,4,5,6,7,8,10,11 ОК-1,2,3,5,7	1. Дана схема окислительно-восстановительной реакции: $H_2S + Fe_2O_3 \longrightarrow FeS + S + H_2O$ 1. Составьте электронный баланс этой реакции. 2. Укажите окислитель и восстановитель. 3. Расставьте коэффициенты в уравнении реакции. 2. Смешали 80 г раствора с массовой долей нитрата натрия 25% и 20 г раствора этой же соли с массовой долей 40%. Вычислите массовую долю соли в полученном растворе. *Ответ дайте в процентах с точностью до целых.*
Раздел 3.	П-1,2,3,4,5,6,7,8,10,11 ОК-1,2,3,4,5,6,7	1. Среди предложенных формул веществ, выберите формулы: А) кислой соли; Б) двойной соли; В) основания. $Ca(H_2PO_4)_2$, $Mg(OH)_2$, $K_2Cr_2O_7$, P_2O_3, $K_2[Sn(OH)_6]$, $AgCN$, $KAl(SO_4)_2 \cdot 12H_2O$, NH_4NO_3, $Cu_2(OH)_2CO_3$. 2.Составьте молекулярное уравнение реакции гидроксида

		железа (II) с соляной кислотой; Укажите признак, который наблюдается при протекании этой реакции.
Раздел 4.	П-1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,11 ОК-1,3,4,5,6,7	1.Установите соответствие между веществом и его названием. вещество: название: 1) $CH{\equiv}C\text{-}CH_2\text{-}CH_3$; а) бутен-2; 2) $CH_3\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_2\text{-}CH_3$; б) бутин-1; 3) $CH_3\text{-}CH{=}CH_2$; в) пентан; 4) $CH_2{=}CH_2$; г) этен; д) пропен. 2. Задание. Распознавание высокомолекулярных соединений 1) Распознать выданные вам пластмассы, используя технологическую карту: полиэтилен, поливинилхлорид, полиметилметакрилат путем нагревания. 2) Распознать выданные вам волокна, используя технологическую карту: хлопок, ацетатный шелк, лавсан путем нагревания. 4.Решение экспериментальных задач. 1) В пробирки налиты растворы глицерина и формальдегида. При помощи одних и тех же реактивов определите каждое вещество. 2) Исходя из этилового спирта получите: а) простой эфир б) уксусный альдегид в) уксусноэтиловый эфир 2. Проделать реакции, написать уравнения реакций.
Раздел 5.	П-1,2,3,4,6,9,10,11 ОК-1,2,3,4,5,7	1. Из предложенного перечня внешних воздействий выберите все воздействия, которые приводят к уменьшению скорости реакции этилена с водородом. 1) понижение температуры 2) увеличение концентрации этилена 3) использование катализатора 4) уменьшение концентрации водорода 5) повышение давления в системе 2.Из предложенного перечня внешних воздействий выберите все воздействия, которые приводят к увеличению скорости реакции между метаном и кислородом. 1) сжатие смеси 2) охлаждение 3) нагревание 4) добавление углекислого газа 5) добавление азота
Раздел 6.	П-1,2,3,6,9,10,11 ОК-1,2,3,4,5,7	1. Какие способы разделения смесей можно применить для очищения:1) поваренной соли от попавших в неё железных опилок;2) воды от мелких частиц карбоната кальция? 2. К 250 г 20%-й серной кислоты добавили 50 мл 60%-й

		кислоты (плотностью 1,6 г/мл). Вычислите массовую долю кислоты в полученном растворе. Ответ дайте в процентах с точностью до целых.
Раздел 7.	П-1,2,3,4,6,9,10,11 ОК-1,2,3,4,5,6,7	1. 1. Установите соответствие между веществом и областью его применения. ВЕЩЕСТВО А) этилен Б) углекислый газ В) азот ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ 1) производство серной кислоты 2) производство пластмасс 3) производство соды 4) производство аммиака 2. Установите соответствие между процессом и его названием: к каждой позиции, обозначенной буквой, подберите соответствующую позицию, обозначенную цифрой. ПРОЦЕСС А) получение полимеров из мономеров Б) замещение водорода на галоген В) реакция образования сложных эфиров при взаимодействии кислот и спиртов Г) присоединение водорода к непредельным соединением с получением предельных соединений НАЗВАНИЕ 1) горение 2) радикальное галогенирование 3) гидрирование 4) этерификация 5) полимеризация

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУД 09. ГЕОГРАФИЯ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа **учебного предмета** ориентирована на реализацию ФГОС среднего общего образования **ОУД.09 География** на базовом уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования по специальности с учётом технологического профиля получаемого профессионального образования на основе характеристики планируемых результатов духовно-нравственного развития, воспитания и социализации обучающихся, представленной в федеральной рабочей программе воспитания.

Изучение географии направлено на достижение следующих целей:

-воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества; воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества; формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры; развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности; приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета указаны в **Разделе 4, п. 4.1.**

Предметные результаты:

Предметные результаты освоения программы по географии на базовом уровне отражают:

1) понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

2) освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества: выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения регионов и стран в пространстве;

описывать положение и взаиморасположение регионов и стран в пространстве, особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства регионов и изученных стран;

3) сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: распознавать географические особенности проявления процессов воспроизводства, миграции населения и урбанизации в различных регионах мира и изученных странах;

использовать знания об основных географических закономерностях для определения географических факторов международной хозяйственной специализации изученных стран; сравнения регионов мира и изученных стран по уровню социально-экономического развития, специализации различных стран и по их месту в МГРТ; для классификации стран отдельных регионов мира, в том числе по особенностям географического положения, форме правления и

государственного устройства, уровню социально-экономического развития, типам воспроизводства населения с использованием источников географической информации;

устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями в изученных странах; природными условиями и размещением населения, природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства изученных стран;

прогнозировать изменения возрастной структуры населения отдельных стран зарубежной Европы с использованием источников географической информации;

формулировать и (или) обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

4) владение географической терминологией и системой базовых географических понятий: применять изученные социально-экономические понятия: политическая карта, государство; политико-географическое положение, монархия, республика, унитарное государство, федеративное государство; воспроизводство населения, демографический взрыв, демографический кризис, старение населения, состав населения, структура населения, экономически активное население, Индекс человеческого развития (ИЧР), народ, этнос, плотность населения, миграции населения, расселение населения, демографическая политика, субурбанизация, ложная урбанизация; мегалополисы, развитые и развивающиеся, новые индустриальные, нефтедобывающие страны; ресурсообеспеченность, мировое хозяйство, международная экономическая интеграция; международная хозяйственная специализация, международное географическое разделение труда; отраслевая и территориальная структура мирового хозяйства, транснациональные корпорации (ТНК), "сланцевая революция", водородная энергетика, "зеленая энергетика", органическое сельское хозяйство; глобализация мировой экономики и деглобализация, "энергопереход", международные экономические отношения, устойчивое развитие для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

5) сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдения (исследования); выбирать форму фиксации результатов наблюдения (исследования); формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения (исследования);

6) сформированность умений 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 на территории регионов мира и отдельных стран;

определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие регионы и страны, а также географические процессы и явления, происходящие в них; географические факторы международной хозяйственной специализации отдельных стран с использованием источников географической информации;

определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию о регионах мира и странах для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

7) владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения регионов мира и стран (в том числе и России), их обеспеченности природными и человеческими ресурсами; для изучения хозяйственного потенциала стран, глобальных проблем человечества и их

проявления на территории (в том числе в России);

представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты и другие) географическую информацию о населении, размещении хозяйства регионов мира и изученных стран; их отраслевой и территориальной структуре их хозяйств, географических особенностях развития отдельных отраслей;

формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников;

критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;

использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;

8) сформированность умений применять географические знания для объяснения изученных социально-экономических и геоэкологических явлений и процессов в странах мира: объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, в том числе объяснять различие в составе, структуре и размещении населения, в уровне и качестве жизни населения;

объяснять влияние природно-ресурсного капитала на формирование отраслевой структуры хозяйства отдельных стран; особенности отраслевой и территориальной структуры хозяйства изученных стран, особенности международной специализации стран и роль географических факторов в ее формировании; особенности проявления глобальных проблем человечества в различных странах с использованием источников географической информации;

9) сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; политико-географическое положение изученных регионов, стран и России; влияние международных миграций на демографическую и социально-экономическую ситуацию в изученных странах; роль России как крупнейшего поставщика топливно-энергетических и сырьевых ресурсов в мировой экономике; конкурентные преимущества экономики России; различные точки зрения по актуальным экологическим и социально-экономическим проблемам мира и России; изменения направления международных экономических связей России в новых экономических условиях;

10) сформированность знаний 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; возможных путей решения глобальных проблем.

Процесс освоения предмета у студентов актуализирует общие компетенции (ОК), Раздел 4, п 4.2.

3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Вид учебной работы	***Объем часов***
Объем образовательной программы	*70*
в том числе:	
теоретическое обучение	*60*
практические занятия	*10*
Промежуточная аттестация ***дифференцированный зачет***	

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ГЕОГРАФИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов	Коды результатов, компетенций, формируемых РП
1	2	3	4
Раздел 1. Общая характеристика мира			
Введение	**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)		
Тема 1.1. Современная политическая карта мира	**Содержание учебного материала**		П – 1,2,3,4,6,7,10 ОК- 2,4,5
	1 Политическая карта мира. Исторические этапы ее формирования и современные особенности. Субъекты политической карты мира. Суверенные государства и несамоуправляющиеся государственные образования. 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. Понятие о политической географии. Влияние международных отношений на политическую карту мира. Региональные и локальные конфликты. Основные политические и военные союзы в современном мире		
Тема 1.2. География мировых природных ресурсов	**Содержание учебного материала**		
	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. Природно-ресурсный потенциал. **Рациональное использование ресурсов и охрана окружающей среды**		
	Практические занятия	1	

		ПР 1 Оценка ресурсообеспеченности отдельных стран (регионов) мира (по выбору)		
Тема 1.3. География населения мира	**Содержание учебного материала**			
	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 **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		
	Практические занятия		**1**	
	1	**ПР 2** Анализ особенностей населения в различных странах и регионах мира (особенности демографической ситуации, расселения, сравнительная оценка качества жизни населения, сравнительная оценка культурных традиций народов)		
Тема 1.4. Мировое хозяйство	**Содержание учебного материала**			
	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		
		Практические занятия	**1**	
		ПР 3.Сравнительная характеристика ведущих факторов размещения производительных сил		
Раздел 2. Региональная характеристика мира				
Тема 2.1.	**Содержание учебного материала**			П –

Зарубежная Европа	1	**Место и роль Зарубежной Европы в мире.** Особенности географического положения регион		1,2,3,4,6,7,10 ОК-2,4,5,6
		Практические занятия	1	
		ПР 4 . Характеристика особенностей природы, населения и хозяйства европейской страны		
Тема 2.2. Зарубежная Азия	**Содержание учебного материала**			
		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** **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		
		Практические занятия	1	
		ПР 5 . Сравнительная характеристика особенностей природы, населения и хозяйства стран Юго-Западной и Юго-Восточной Азии		
Тема 2.3. Африка	**Содержание учебного материала**			
		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**		
Тема 2.4. Америка	**Содержание учебного материала**			
		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 **Место и роль Латинской Америки в мире**. Особенности географического положения региона. История формирования его политической карты. Население Латинской Америки **Хозяйство стран Латинской Америки.** Отрасли международной специализации. Территориальная структура хозяйства. Интеграционные группировки **Бразилия и Мексика как ведущие страны Латинской Америки**. Условия их формирования и развития. Особенности политической системы. Природно-ресурсный потенциал, население, ведущие отрасли хозяйства и их территориальная структура. ***Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в Латинской Америке**		
	Практические занятия		**1**	
		ПР 6 Составление сравнительной экономико-географической характеристики двух стран Северной и Латинской Америки		
Тема 2.5. Австралия и Океания	**Содержание учебного материала**			
		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**		
Тема 2.6. Россия в современном мире	**Содержание учебного материала**			
		Россия на политической карте мира. Изменение географического, геополитического и геоэкономического положения России на рубеже XX — XXI веков. Место России в мировом хозяйстве, ее участие в международной торговле товарами и других формах внешнеэкономических связей. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации РФ. ***Развитие и размещение предприятий профильной отрасли в России**		
	Практические занятия		4	
		ПР 7 Оценка современного геополитического и геоэкономического положения России. Определение роли России и ее отдельных регионов в международном географическом разделении труда	2	
		ПР 8 Определение отраслевой и территориальной структуры внешней торговли товарами России	2	
Раздел 3. Глобальные проблемы человечества				
Тема 3.1.	**Содержание учебного материала**			П –

Классификация глобальных проблем. Глобальные прогнозы, гипотезы и проекты		**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. ***Влияние предприятий профильной отрасли на глобальные проблемы**. Роль географии в решении глобальных проблем человечества		1,2,3,4,5,6,7,10 ОК- 2,4,5,6
ПА		**Дифференцированный зачет**	**2**	
Всего:			**70**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Гуманитарных и социальных дисциплин».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- комплект учебно-методических пособий по биологии;
- лабораторное оборудование;
- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Технические средства обучения:

- тесты;
- задачи;
- презентации;
- иллюстрации;
- Комплект учебно-наглядных пособий: атлас мира, контурные карты, карта мира

Информационное обеспечение обучения. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет–ресурсов.

Основная литература [ОЛ]:

1. Кузнецов А.П., Ким Э.В., География. Базовый уровень. Учебник для СПО/ Акционерное общество «Издательство «Просвещение»- 2026.

Дополнительная литература[ДЛ]:

1. Баранчиков Е.В. И др. Под редакцией Баранчикова Е.В. География – М. ОИЦ «Академия» 2013

2.Максаковский В.П. Экономическая и социальная география мира: учебник - 18-е изд. - М. : Просвещение, 2010

3. Петров Н.Н. География (Современный мир) –М.:Форум,2009

4.*Петрусюк О. А*. География для профессий и специальностей социально-экономического профиля: Методические рекомендации. — М., 2014.

Интернет ресурсы[ИР]

1. Географический словарь.URL:http://www.ecosystema.ru/07referats/slovgeo/index.htm
2. Сайт Русского географического общества. URL:http://rgo.ru
3. Лучший географический портал мира.URL: http://geo2000.nm.ru -
4. Сайт Журнала «География». http://geo.1september.ru

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	2
П1 – П 10	Текущая аттестация: решение задач, составление алгоритмов, тестирование Промежуточная аттестация:

	Дифференцированный зачет

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для актуализации ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестаци

№ раздела, темы	**Коды результатов (П, ОК)**	**Варианты типовых заданий**
Раздел 1.	П-1, 2, 3, 4, 6, 7, 10 ОК- 2, 4, 5	1. Вставьте в пропуски в тексте предложенные элементы, чтобы получилось верное суждение. География — это наука о . В процессе развития география разделилась на , и науки. Социально-экономическая география — это наука, изучающая , её и законы. 2. Зачеркните НЕверное утверждение. География – фундаментальная наука. Основоположником отечественной экономической географии является Н. Н. Баранский. Социально-экономическая география подразделяется на экономическую и социальную. Одна из важных задач социально-экономической географии – формирование географической культуры человека. 3. Автором термина «экономическая география» является ... Н. Н. Баранский; М. В. Ломоносов; В. П. Максаковский; Аристотель.
Раздел 2.	П – 1, 2, 3, 4, 6, 7, 10 ОК-2, 4, 5, 6	1. Для указанных регионов определите плотность населения 2. Образование многонациональных государств объясняется в первую очередь: историей заселения и освоения территории экономическим развитием государства наличием больших городов внутренними миграциями населения 3. Соотнесите страны и религии, исповедуемые в них большинством населения. **Католицизм** | **Протестантизм** | **Православие** | **Ислам**

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Испания ,Италия ,Мексика ,Норвегия ,Финляндия ,Ирландия ,Россия , Белоруссия ,Греция ,Казахстан ,Узбекистан ,Ирак .</td></tr>
<tr><td>Раздел 3.</td><td>П – 1,2,3,4,5,6, 7,10 ОК- 2,4,5,6</td><td>1. Какие проблемы считают глобальными?
проблемы вселенского масштаба.
затрагивающие более 15 стран;
затрагивающие всё человечество;
Затрагивающие целый континент;

2. Вычеркните неверные суждения о глобальных проблемах человечества.

1. Сегодня существует угроза выживания человечества как биологического вида.
2. В целях выживания человечество должно ограничить рост потребления.
3. Человечество сможет себя прокормить, питаясь только растительной пищей.

3. Заполните таблицу «Классификация глобальных проблем».

<table><tr><th>Универсального характера</th><th>Природно-экономического характера</th><th>Социального характера</th><th>Смешанного характера</th></tr></table>
Сохранение мира, обеспечение устойчивого развития мирового сообщества.
Экологическая, энергетическая, сырьевая, продовольственная, Мирового океана.
Демографическая, кризиса культуры, охраны здоровья, терроризма.
Региональные конфликты, преступность, технологические аварии, стихийные бедствия.</td></tr>
</table>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУД.10 БИОЛОГИЯ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа **учебного предмета** ориентирована на реализацию ФГОС среднего (полного) общего образования **ОУД.10 Биология** на базовом уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования по специальности с учётом технологического профиля получаемого профессионального образования.

Целью преподавания предмета является формирование у обучающихся представления о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга как основы принятия решений в отношении объектов живой природы и в производственных ситуациях.

2.ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета указаны в **Разделе 4, п. 4.1.**

Предметные результаты:

1) сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем;

2) сформированность 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 систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

3) сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

4) сформированность 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;

5) приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

6) сформированность 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, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

7) сформированность 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, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде;

понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

8) сформированность 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);

9) сформированность умений 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;

10) сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии.

Процесс освоения предмета у студентов актуализирует общие компетенции (ОК), Раздел 4, п 4.2.

3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Вид учебной работы	***Объем часов***
Объем образовательной программы	*38*
в том числе:	
теоретическое обучение	*28*
практические занятия	*10*
Промежуточная аттестация	***дифференцированный зачет***

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА БИОЛОГИЯ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала		Объем часов	Коды результатов, компетенций, формируемых РП
1	2		3	4
Раздел 1. Клетка - структурно-функциональная единица живого				
Тема 1.1. Биология как наука. Общая характеристика жизни	**Содержание учебного материала**			П – 1,2,3,4,6,7,10 ОК- 2,4,5
	1	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		
Тема 1.2. Структурно-функциональная организация клеток	**Содержание учебного материала**			
	1	Клеточная теория (Т. Шванн, М. Шлейден, Р. Вирхов). Основные положения современной клеточной теории. Типы клеточной организации: прокариотический и эукариотический. Одноклеточные и многоклеточные организмы. Строение прокариотической клетки. Строение эукариотической клетки. Неклеточные формы жизни (вирусы, бактериофаги) Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы использования лекарственных веществ. Особенности применения антибиотиков. Представление устных сообщений с презентацией, подготовленных по перечню источников, рекомендованных преподавателем		
Тема 1.3. Структурно-функциональные факторы наследственности	**Содержание учебного материала**			
	1	Хромосомная теория Т. Моргана. Строение хромосом. Хромосомный набор клеток, гомологичные и негомологичные хромосомы, гаплоидный и диплоидный набор. Нуклеиновые кислоты: ДНК, РНК нахождение в клетке, их строение и функции. Матричные процессы в клетке: репликация, биосинтез белка, репарация. Генетический код и его свойства		
	Практические занятия			
	1	*Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК*		

Тема 1.4. Обмен веществ и превращение энергии в клетке	**Содержание учебного материала**			
	1	Понятие метаболизм. Ассимиляция и диссимиляция - две стороны метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный, аэробный и анаэробный. Пластический обмен. Фотосинтез. Хемосинтез		
Тема 1.5. Жизненный цикл клетки. Митоз. Мейоз	**Содержание учебного материала**			
	1	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 **Проверочная работа** Молекулярный уровень организации живого		
Раздел 2. Строение и функции организма				
Тема 2.1. Строение организма	**Содержание учебного материала**			П – 1,2,3,4,6,7,10 ОК-2,4,5,6
	1	Многоклеточные организмы. Взаимосвязь органов и системы органов в многоклеточном организме. Гомеостаз организма и его поддержание в процессе жизнедеятельности		
Тема 2.2. Формы размножения организмов	**Содержание учебного материала**			
		Формы размножения организмов. Бесполое и половое размножение. Виды бесполого размножения. Половое размножение. Гаметогенез у животных. Сперматогенез и овогенез. Строение половых клеток. Оплодотворение		
Тема 2.3. Онтогенез растений, животных и человека	**Содержание учебного материала**			
		Индивидуальное развитие организмов. Эмбриогенез и его стадии. Постэмбриональный период. Стадии постэмбрионального развития у животных и человека. Прямое и непрямое развитие. Биологическое старение и смерть. Онтогенез растений		
Тема 2.4. Закономерности наследования	**Содержание учебного материала**			
		Основные понятия генетики. Закономерности образования гамет. Законы Г. Менделя (моногибридное и полигибридное скрещивание). Взаимодействие генов.		
	Практические занятия			
		Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при моно-, ди-, полигибридном и анализирующем скрещивании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.5. Сцепленное	**Содержание учебного материала**			
		Законы Т. Моргана. Сцепленное наследование генов, нарушение сцепления. Наследование		

наследование признаков		признаков, сцепленных с полом		
	Практические занятия			
		Решение задач на определение вероятности возникновения наследственных признаков при сцепленном наследовании, составление генотипических схем скрещивания		
Тема 2.6. Закономерности изменчивости	**Содержание учебного материала**			
		Изменчивость признаков. Виды изменчивости: наследственная и ненаследственная. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости (Н.И. Вавилов). Мутационная теория изменчивости. Виды мутаций и причины их возникновения. Кариотип человека. Наследственные заболевания человека. Генные и хромосомные болезни человека. Болезни с наследственной предрасположенностью. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека		
		Проверочная работа Строение и функции организма		
Раздел 3. Теория эволюции				
Тема 3.1. История эволюционного учения. Микроэволюция	**Содержание учебного материала**			П – 1,2,3,4,5,6,7,10 ОК- 2,4,5,6
		Первые эволюционные концепции (Ж.Б. Ламарк, Ж.Л. Бюффон). Эволюционная теория Ч. Дарвина. Синтетическая теория эволюции и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как элементарная единица эволюции. Генетические основы эволюции. Элементарные факторы эволюции. Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Видообразование как результат микроэволюции		
Тема 3.2. Макроэволюция Возникновение и развитие жизни на Земле	**Содержание учебного материала**			
		Макроэволюция. Формы и основные направления макроэволюции (А.Н. Северцов). Пути достижения биологического прогресса. Сохранение биоразнообразия на Земле. Гипотезы и теории возникновения жизни на Земле. Появление первых клеток и их эволюция. Прокариоты и эукариоты. Происхождение многоклеточных организмов. Возникновение основных царств эукариот		
Тема 3.3. Происхождение человека - антропогенез	**Содержание учебного материала**		**2**	
		Антропология - наука о человеке. Систематическое положение человека. Сходство и отличия человека с животными. Основные стадии антропогенеза. Эволюция современного человека. Человеческие расы и их единство. Время и пути расселения человека по планете. Приспособленность человека к разным условиям среды		
Раздел 4. Экология				

Тема 4.1. Экологические факторы и среды жизни	**Содержание учебного материала**		П – 1,2,4,5,6,7,8,9,10 ОК-2,4,5,7
	Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Физико-химические особенности сред обитания организмов. Приспособления организмов к жизни в разных средах. Понятие экологического фактора. Классификация экологических факторов.		
Тема 4.2. Популяция, сообщества, экосистемы	**Содержание учебного материала**		
	Экологическая характеристика 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		
	Практические занятия		
	Трофические цепи и сети. Основные показатели экосистемы. Биомасса и продукция. Экологические пирамиды чисел, биомассы и энергии. Правило пирамиды энергии. Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии в экосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и энергии		
Тема 4.3. Биосфера - глобальная экологическая система	**Содержание учебного материала**		
	Биосфера - живая оболочка Земли. Развитие представлений о биосфере в трудах В.И. Вернадского. Области биосферы и ее компоненты. Живое вещество биосферы и его функции. Закономерности существования биосферы. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы. Глобальные экологические проблемы современности		
	Практические занятия		
	Антропогенные воздействия на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. *Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействия на гидросферу. Воздействия на литосферу.* *Антропогенные воздействия на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью*		
Тема 4.5. Влияние социально	**Содержание учебного материала**		
	Здоровье и его составляющие. Факторы, положительно и отрицательно влияющие на организм человека. Проблема техногенных воздействий на здоровье человека		

экологических факторов на здоровье человека		(электромагнитные поля, бытовая химия, избыточные шумы, радиация и т.п.). Адаптация организма человека к факторам окружающей среды. Принципы формирования здоровьесберегающего поведения. Физическая активность и здоровье. Биохимические аспекты рационального питания **Проверочная работа** Теоретические аспекты экологии		
	Практические занятия			
		Овладение методами определения показателей умственной работоспособности, объяснение полученных результатов и формулирование выводов (письменно) с использованием научных понятий, теорий и законов. В качестве триггеров снижающих работоспособность использовать условия осуществления профессиональной деятельности: шум, температура, физическая нагрузка и т.д.		
Раздел 5. Биология в жизни				
Тема 5.1. Биотехнологии и технические системы	**Содержание учебного материала**			П – 5,7,10 ОК-2,4,5
		Развитие биотехнологий с применением технических систем (биоинженерия, биоинформатика, бионика) и их применение в жизни человека, поиск и анализ информации из различных источников (научная и учебно-научная литература, средства массовой информации, сеть Интернет и другие) Кейсы на анализ информации о развитии биотехнологий с применением технических систем (по группам) Защита кейса: Представление результатов решения кейсов (выступление с презентацией)		
ПА		**Дифференцированный зачет**		
Всего:			**38**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Реализация учебной дисциплины требует наличия кабинета «Лаборатория Химия и Биология».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационный стол;
- комплект учебно-методических пособий по биологии;
- лабораторное оборудование;
- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Технические средства обучения:

- тесты;
- задачи;
- тренажеры;
- презентации;
- видеолаборатории;
- иллюстрации;
- флеш-анимации.

Оборудование лаборатории и рабочих мест лаборатории:

- динамическоепособие «Перекрестхромосом»;
- динамическоепособие «ЗаконыМенделя»;
- гербарии;
- гомологияконечностейпозвоночных;
- аналогичные органы защиты растений от животных;
- динамическоепособие «Синтезбелка»;
- динамическоепособие «ДНК»,
- набортаблиц.

Информационное обеспечение обучения. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет–ресурсов.

Основная литература [ОЛ]:

1.Агафонова И.Б., Каменский А.А., Сивоглазов В.И., Биология. Базовый уровень. СПО. Учебник / Акционерное общество «Издательство «Просвещение», 2026.

Дополнительнаялитература [ДЛ]:

1. Мамонтов С.Г., Захаров В.Б.- Общая биология – М.: Высшая школа,2004/2005/2009 .
2. М.В.Баева. **Биология:** методические рекомендации по выполнению практических работ по биологии

Интернет-ресурсы [ИР]:

1. Универсальная энциклопедия «Кругосвет». Форма доступа: www.krugosvet.ru
2. Интернет-ресурс. Библиотека института «Открытое общество». Форма доступа: www.auditorium.ru
3. Универсальная энциклопедия. www.wikipedia.ru
4. Зоошкола - полезная информация для учащихся и студентов, а так же для их родителейwww. zooschool.ru
5. Вся биология - Современная биология, научные обзоры http://sbio.info

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения

1	2
П 1- П 10	Текущая аттестация: решение задач, составление алгоритмов, тестирование Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачет

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств представлен в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для актуализации ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации

№ раздела, темы	**Коды результатов (П, ОК)**	**Варианты типовых заданий**
здел 1.	П – 1,2,3,4, 6,7,10 ОК- 2,4,5	1. Установите соответствие между признаками и фазами мейоза, обозначенными цифрами на схеме первого деления мейоза: к каждой позиции, данной в первом столбце, подберите соответствующую позицию из второго столбца. ПРИЗНАКИ А) Исчезновение ядерной оболочки Б) Разрушение веретена деления В) Компактизация хромосом Г) Набор хромосом и число молекул ДНК в клетке 1n2c Д) Формирование экваториальной пластинки Е) Разделение бивалентов ФАЗЫ МЕЙОЗА 1) 1 2) 2 3) 3 4) 4 2Все перечисленные ниже признаки, кроме трёх, можно использовать для описания транскрипции у эукариот. Определите три признака, «выпадающих» из общего списка. 1) образование полинуклеотидной цепи 2) удвоение молекулы ДНК 3) матрицей служит молекула ДНК 4) соединяются нуклеотиды, содержащие дезоксирибозу 5) участвует фермент ДНК полимераза 6) происходит в ядре
Раздел 2.	П – 1,2,3,4, 6,7,10 ОК- 2,4,5,6	3. Сколько нуклеотидов в участке гена кодируют фрагмент белка из 35 аминокислотных остатков? В ответ запишите только соответствующее число. 4. В молекуле ДНК количество нуклеотидов с гуанином составляет 20% от общего числа. Сколько нуклеотидов в % с тимином в этой молекуле. В ответ запишите только соответствующее число. 5. В ядрах клеток слизистой оболочки кишечника позвоночного животного 20 хромосом. Какое число хромосом будет иметь ядро зиготы этого животного? В ответ запишите только соответствующее число.
Раздел 3.	П – 1,2,3,4,5, 6,7,10	1. Прочитайте текст. Выберите три предложения, в которых даны описания морфологического критерия вида сосны обыкновенной. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны.

	ОК-2,4,5,6	(1) Сосна обыкновенная — светолюбивое растение. (2) Она имеет высокий стройный ствол, крона формируется только вблизи верхушки. (3) Сосна растёт на песчаных почвах, меловых горах. (4) У неё хорошо развиты главный и боковые корни, листья игловидные, по две хвоинки в узле на побеге. (5) На молодых побегах развиваются зеленовато-жёлтые мужские шишки и красноватые женские шишки. (6) Пыльца переносится ветром и попадает на женские шишки, где происходит оплодотворение., $Cu_2(OH)_2CO_3$. 2.Выберите три предложения, в которых даны описания или примеры аналогичных органов. Запишите в таблицу цифры, под которыми они указаны. (1)В ходе эволюции у различных, эволюционно не связанных, групп животных могут возникать схожие по строению органы. (2)Например, живущие в сходных условиях рыбы часто имеют схожую форму и окраску тела. (3)Крылья у рукокрылых млекопитающих и у летавших динозавров очень схожи по строению. (4)Также можно отметить сходство формы крыльев бабочек (да и других насекомых) и птиц. (5)Примеры аналогичных органов есть и у растений. (6)Так, колючки боярышника и шипы розы имеют различное происхождение, но сходные строение и функцию.
Раздел 4.	П – 1,2,4,5,6, 7,8,9,10 ОК-2,4,5,7	1. Установите соответствие между организмами и их средами жизни. ОРГАНИЗМЫ А) Эвглена зеленая Б) Амеба обыкновенная В) Амеба дизентерийная Г) Инфузория–туфелька Д) Малярийный паразит СРЕДЫ ЖИЗНИ 1) Пресные водоемы 6. 2) Живые организмы 2. Биогеоценозы характеризуются: 1) сложными пищевыми цепями; 2) простыми пищевыми цепями; 3) отсутствием видового разнообразия; 4) наличием естественного отбора; 5) зависимостью от деятельности человека; 6) устойчивым состоянием.
Раздел 5.	П – 5,7,10 ОК-2,4,5	2. Какие из приведённых примеров относят к методам генной инженерии? 1) пересадка ядра из соматической клетки в половую 2) перенос гена флуоресценции из медузы в плодовую мушку 3) увеличение количества копий гена синтеза жирных кислот в рапсе 4) получение потомства от родителей разных видов 5) кратное увеличение числа хромосом в клетке 6) создание штамма кишечной палочки, производящего инсулин человека

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУД.11 МАТЕМАТИКА

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа **учебного предмета** ориентирована на реализацию ФГОС среднего общего образования **ОУД.11 Математика** на базовом уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования с учетом технологического профиля получаемого профессионального образования по специальности

Программа ОУД.11 Математика содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение предмета.

Контроль качества освоения предмета ОУД.11 Математика проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета и экзамена по итогам изучения предмета.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение ОУД.11Математика должно обеспечить достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов и актуализацию общих компетенций.

Личностные и метапредметные результаты представлены в пункте 4.1. ОПОП

Предметные результаты изучения ОУД.11 Математика:

1)владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

2)умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений;

3)умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы;

4)умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение 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;

5)умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение 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;

6)умение 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;

7)умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение 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;

8)умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять

формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;
9)умение 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; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира;
10)умение 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; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники;
11)умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач;
12)умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы;
13)умение 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;
14)умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки.
и **дополнительно** отражать:
1)умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;
2)умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении задач, в том числе из других учебных предметов;
3)умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач;
4)умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач;
5)умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления;
6)умение 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;
7)умение 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; умение 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;

8)умение 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; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций;

умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами;

умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции;

умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;

9)умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул;

10)умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции;

умение 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;

11)умение 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;

12)умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии;

13)умение 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; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях;

14)умение 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; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение 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; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения;

15)умение 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; умение находить отношение объемов подобных фигур;

16)умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;

17)умение 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; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2 х 2 и 3 х 3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя;

18)умение моделировать реальные ситуации на языке математики; 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;

19)умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки

Процесс освоения предмета у студентов специальности 27.02.07 Управление качеством продукции, процессов и услуг (по отраслям) актуализирует общие компетенции (ОК):

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 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;

3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

вид учебной работы	**объем часов**
объем образовательной программы	330
теоретические занятия	86
практические занятия	226
консультации	12
промежуточная аттестация в форме - *экзамена*	6

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические и контрольные работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды результатов, компетенций,
1	**2**	**3**	**4**
Введение	Математика в науке, технике, экономике, информационных технологиях и практической деятельности. Роль математики в подготовке специалистов.		П-6, П-14, Пу-8, Пу-9, Пу-19 ОК-01, ОК-03
Раздел 1.	**Алгебра**		
Тема 1.1. Развитие понятия о числе.	**Содержание учебного материала**		П-2, П-4, П-5, П-7, Пу-5, Пу-6, Пу-8, Пу-11 ОК-04, ОК-05
	Целые и рациональные числа. Действительные числа. Приближенные вычисления. Комплексные числа.		
	Практические занятия		
	№ 1 Решение задач по теме «Нахождение приближенных значений величин и погрешностей вычислений (абсолютной и относительной), сравнение числовых выражений»		
Тема 1.2. Корни, степени и логарифмы.	**Содержание учебного материала**		
	Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональным показателем и их свойства. Степени с действительным показателем. Свойства степени с действительным показателем. Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания к другому. Вычисление и сравнение логарифмов. Нахождение значения логарифмических выражений. Правила действий с логарифмами.		
	ПРАКТИЧЕСКИЕ ЗАНЯТИЯ		
	№2 Вычисление и сравнение корней. Выполнение расчетов с радикалами. №3 Нахождение значений степеней с рациональными показателями. Сравнение степеней. №4 Преобразование рациональных, иррациональных степенных выражений №5 Нахождение логарифма числа. №6 Преобразование логарифмических и показательных выражений		

ТЕМА 1. 3. ОСНОВЫ ТРИГОНОМЕТРИИ.	**Содержание учебного материала**		
	Радианная мера угла. вращательное движение. Синус , косинус, тангенс и котангенс числа. Таблица значений тригонометрических функций. Основные тригонометрические тождества. формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения Формулы половинного угла. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства. Обратные тригонометрические функции.		
	Практические занятия		
	№7 Решение задач по теме: «Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой». №8 Преобразование тригонометрических выражений №9 Решение задач по теме: «простейшие тригонометрические уравнения и неравенства»		
Тема 1.4. Функции, их свойства.	**Содержание учебного материала**		
	Функции. Область определения и множество значений; график функции. Свойства функции: монотонность, четность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция). Понятие о непрерывности функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат, растяжение и сжатие вдоль осей координат. Степенная функция ее свойства и график. Показательная функция, ее свойства и график. Логарифмическая функция, ее свойства и график. Тригонометрические функции, их графики и свойства. Обратные тригонометрические функции, их графики и свойства.		
	Практические занятия		
	№ 10 Построение графиков функций.		
Раздел 2. Начала математического анализа			
ТЕМА 2.1. ПРОИЗВОДНАЯ	**Содержание учебного материала**		
	1. Последовательности. Способы их задания. Свойства числовой последовательности. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Производная. Геометрический и физический смысл производной. Свойства производных. Производные суммы, разности, произведения и частного. Производные основных элементарных функций. Уравнение касательной к графику функции. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл.		П-4, Пу-8, Пу-10, Пу-19
	Практические занятия		

	№ 11 Нахождение производной функции № 12 Вычисление производной функции в точке		ОК-01, ОК-02
ТЕМА 2.2. Первообразная и неопределенный интеграл.	**Содержание учебного материала**		
	1. Первообразная. Неопределенный интеграл. Определенный интеграл. Формула Ньютона-Лейбница. Площадь криволинейной трапеции.		
	Практические занятия		
	№ 13 Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. № 14 Примеры решение задач в физике и геометрии, используя определенный интеграл.		
Раздел 3. Геометрия			
Тема 3.1. Прямые и плоскости в пространстве	**Содержание учебного материала**		
	1. Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Параллельность и перпендикулярность плоскостей. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. **Площадь ортогональной проекции.** Нахождение расстояния от точки до плоскости, от прямой до плоскости, расстояния между плоскостями, между скрещивающимися прямыми, между произвольными фигурамив пространстве.		П-1, П-9, П-10, П-11, П-12, П-13, П-14 , Пу-1, Пу-14, Пу-15, Пу-16, Пу-17, Пу-19
	Практические занятия		
	№ 15 Изображение пространственных фигур. № 16 Решение стереометрических задач.		
Тема 3.2. Координаты и векторы	**Содержание учебного материала 12**		ОК-01, ОК-04, ОК-05
	1. Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Координаты вектора. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Длина вектора. Деление отрезка в данном отношении. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Скалярное произведение векторов.		
	Практические занятия		
	№ 17 нахождение периметра и площади основных фигур планиметрии по заданным координатам вершин.		

	№ 18 Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач		
Тема 3.3. Многогранники.	**Содержание учебного материала**		
	1. Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Параллелепипед. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Симметрия в кубе и параллелепипеде. Пирамида. Симметрия в пирамиде. Правильная пирамида. Тетраэдр. Усеченная пирамида. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдр, октаэдр, куб, додекаэдр и др.).		
	Практические занятия		
	№ 19 Построение простейших сечений куба. № 20 Построение простейших сечений пирамиды и тетраэдра. № 21 Построение сечений призмы.		
ТЕМА 3.4. ТЕЛА И ПОВЕРХНОСТИ ВРАЩЕНИЯ.	**Содержание учебного материала**		
	1. Цилиндр. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевое сечение и сечение параллельное основанию. Конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевое сечение и сечение параллельное основанию. Шар и сфера, их сечения, Касательная плоскость к сфере.		
	Практические занятия		
	№ 22 Решение задач на нахождение элементов цилиндра. № 23 Решение задач на нахождение элементов конуса. № 24 Решение задач по теме: «Шар и сфера».		
Раздел 4. Элементы комбинаторики и теория вероятностей			
ТЕМА 4.1. ЭЛЕМЕНТЫ КОМБИНАТОРИКИ	**Содержание учебного материала**		
	1. Основные понятия комбинаторики. Формула бинома Ньютона. Свойства биномиальных коэффициентов. Треугольник Паскаля.		П-7, П-8, П-14, Пу-2, Пу-3, Пу-4, Пу-12, Пу-13, Пу-19 ОК-02, ОК-03, ОК-05
	Практические занятия		
	№ 25 Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний.		
ТЕМА 4.2. ЭЛЕМЕНТЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТЕЙ И МАТЕМАТИЧЕС	**Содержание учебного материала**		
	1. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей и теорема умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Предмет математическая статистика цели и задачи, область применения. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка,		

КОЙ СТАТИСТИКИ.		среднее арифметическое, медиана.		
	Практические занятия			
	№ 26 Решение задач на определение вероятностей.			
Раздел 5. Уравнения и неравенства.				
ТЕМА 5.1. УРАВНЕНИЯ И НЕРАВЕНСТВА.	**Содержание учебного материала**			
	1.	Равносильность уравнений, неравенств. Использование свойств и графиков функций при решении уравнений и неравенств. Рациональные уравнения. Иррациональные уравнения. Показательные уравнения. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод). Логарифмические уравнения. Тригонометрические уравнения. Рациональные, иррациональные, показательные и тригонометрические неравенства.		П-3, П-6, Пу-7, Пу-18 ОК-01, ОК-04
	Практические занятия			
	№ 27 Решение рациональных и иррациональных уравнений. № 28 Решение показательных и логарифмических уравнений. № 29 Решение тригонометрических уравнений. № 30 Решение систем уравнений и неравенств.			
Итого			***312***	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Реализация программы предмета требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

комплект учебно-методической документации по дисциплине «Математика»
посадочные места по количеству обучающихся;
учебная доска;
рабочее место преподавателя;
стационарные стенды;
чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

ноутбук;
интерактивная панель.

Информационное обеспечение обучения. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет –ресурсов.

Основная литература:

1. Математика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования; 1-е издание. /Башмаков М.И./ Общество с ограниченной ответственностью «ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АКАДЕМИЯ» - 2026.

Дополнительная литература:

1.Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф. Кадомцев С. Б. и др., Математика. Геометрия. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО, 2025

2.Алимов Ш. А., Ткачёва М. В., Колягин Ю. М. и др., Математика. Алгебра и начала математического анализа. Базовый уровень. Учебное пособие для СПО, 2025

3.Башмаков М.И.Математика: учебник для учреждений нач. и сред. проф.образования /М.И.Башмаков. 5-е изд., испр. – М.: Издательский центр «Академия», 2012. – 256 с.
образование), 2003 г.

4. Дадаян А.А. Сборник задач по математике, М.: Форум: Инфа-М. (Профессионально-техническое образование), 2007 г.

5. Акимова А.А. Методические рекомендации по выполнению самостоятельной работы по теме «Производная», 2014 г.

6. Богомолов Н.В. Математика: учебник для студентов 6-е изд., стер.-М.:Высш.шк..

7. Истомина И.Г. Алгебра: вопросы и ответы: Учебное пособие для вузов. – Ростов н\Д : Феникс. - 384 с., 2002 г.

интернет-ресурсы:

8.Башмаков М.И.Математика : учебник / М.И. Башмаков. — Москва :КноРус, 2017. — 394 с. — СПО. — ISBN 978-5-406-05386-7. (электронное издание)

www. fcior. edu. ru (Информационные, тренировочные и контрольные материалы).

www. school-collection. edu. ru (Единая коллекции цифровых образовательных ресурсов).

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
П 1-14	**Текущая аттестация:** – фронтальный опрос,

Пу 1-19	– оценка результатов проверочных работ, математических диктантов, – индивидуальный устный опрос, – письменный контроль по теоретическому материалу, – выполнение индивидуальных заданий, – защита докладов, рефератов и презентаций, – тестирование. **Промежуточная аттестация:** Экзамен

Фонд оценочных средств

Фонд оценочных средств представлен в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (П, ОК, ПК)	Варианты типовых заданий
Раздел № 1 Алгебра	П-2, П-4, П-5, П-7, Пу-5, Пу-6, Пу-8, Пу-11 ОК-04, ОК-05	1. Найдите значение выражения: $\cos 2\pi - \sqrt[6]{64} + \log_3 81$ 2. Используя график функции, ответьте на вопросы: 1) Область определения функции 2) Множество значений функции 3) При каких значениях x, f(x)<0 4) Нули функции. 5) При каких значениях x, f(x)>0 6) При каких значениях Y, x=0 7) Найдите наибольшее значение функции 3.В начале года число абонентов телефонной компании «Восток» составило 800 тыс. человек, а в конце года их стало 880 тыс. человек. На сколько процентов увеличилось за год число абонентов этой компании? 4.Найдите графически число решений системы уравнений: $\begin{cases} y = \log_3 x\,, \\ y = -\frac{5}{3}x + 6\,. \end{cases}$

		5. Найдите значение выражения: $\frac{3\cos\left(\frac{\pi}{2}+\frac{\pi}{3}\right)}{\cos\left(2\pi+\frac{\pi}{6}\right)}$ Дано: $tg\alpha = \frac{15}{8}$, $\pi < \alpha < \frac{3\pi}{2}$. Найдите $cos\alpha$.
Раздел № 2. Начала математического анализа	П-4, Пу-8, Пу-10, Пу-19 ОК-01, ОК-02	1. Найдите производную функции: $y = 5x^2 - \log_2 x$ 2. Точка движется прямолинейно по закону $S = 4t^3 + 3t^2 + 2$. Найдите значение ускорения в момент времени *t=3*. 3. Найдите наибольшее значение функции: $y = (x+2)^2(x-1)+1$ на отрезке $[-3;0]$.
Раздел № 3. Геометрия	П-1, П-9, П-10, П-11, П-12, П-13, П-14 , Пу-1, Пу-14, Пу-15, Пу-16, Пу-17, Пу-19 ОК-01, ОК-04, ОК-05	1. Решите задачу. Высота конуса равна 12 см, образующая равна 14 см. Найдите его объем, деленный на π. 2. Решите задачу. Основанием прямой призмы $ABCDA_1B_1C_1D_1$ является равнобедренная трапеция с основаниями AD=21см, BC=9 см и высотой BH=8 см. Найдите площадь боковой поверхности, если боковое ребро AA_1=10 см. 3. Решите задачу. Боковое ребро правильной треугольной пирамиды *SABC* равно 6 см, а косинус угла *ASB* при вершине боковой грани равен $\frac{1}{9}$.Точка *M* середина ребра *SC*. Найдите косинус угла между прямыми *BM* и *SA*.
Раздел № 4. Элементы комбинаторики и теории вероятностей	П-7, П-8, П-14, Пу-2, Пу-3, Пу-4, Пу-12, Пу-13, Пу-19 ОК-02, ОК-03, ОК-05	1. Сколькими способами можно рассадить 5 человек за столом? 2. Студенты института изучают в каждом семестре по десять дисциплин. В расписание занятий включаются каждый день по 3 дисциплины. Сколько можно составить различных расписаний? 3.Сколькими способами можно разбить 10 человек на две баскетбольные команды по 5 человек в каждой?
Раздел № 5. Уравнения и неравенства	П-3, П-6, Пу-7, Пу-18 ОК-01, ОК-04	1.Решите неравенство: $2^{x^2} > 2^{x+2}$ 2.Найдите корень уравнения: $\log_3(x-1) =$ 3.Решите уравнение: $\frac{sin^2x - cos^2x}{1-tgx} = 0$. 4.Решите систему неравенств: $\begin{cases} 3^{2(x-2)} - 4\cdot 3^{x-2} + 3 \geq 0, \\ \log_{16} 2^x < 1\,. \end{cases}$

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУД.12 ИНФОРМАТИКА
ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа **учебного предмета** ориентирована на реализацию ФГОС среднего общего образования **ОУД.12 Информатика** на базовом уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования по специальности с учётом технического профиля получаемого профессионального образования.

Содержание **ОУД.12 Информатика** в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования, обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

Программа **ОУД.12 Информатика** содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение предмета.

Контроль качества освоения предмета **ОУД.12 Информатика** проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет. Промежуточная аттестация проводится в форме экзамена по итогам изучения предмета.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение **ОУД.12 Информатика** обеспечивает достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов и актуализацию общих компетенций.

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета указаны в **Разделе 4, п. 4.1.**

По учебному предмету "Информатика" требования к **предметным** результатам освоения базового курса информатики отражают:

1) владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования;
2) понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;
3) наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;
4) понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет;
5) понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;
6) умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

7) владение 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;
8) умение 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);
9) умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива;
10) умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение 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; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений);
11) умение 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;
12)умение 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.

По учебному предмету "Информатика" (углубленный уровень) требования к предметным результатам освоения углубленного курса информатики включают требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражают:

1) умение 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;
2) наличие представлений о базовых принципах организации и функционирования компьютерных сетей;
3) умение определять среднюю скорость передачи данных, оценивать изменение времени передачи при изменении информационного объема данных и характеристик канала связи;
4) умение строить код, обеспечивающий наименьшую возможную среднюю длину сообщения при известной частоте символов; пояснять принципы работы простых алгоритмов сжатия данных;
5) умение 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; умение выполнять арифметические операции в позиционных системах счисления; умение строить логическое выражение в дизъюнктивной и конъюнктивной нормальных формах по заданной таблице истинности; исследовать область истинности высказывания, содержащего переменные; решать несложные логические уравнения; умение решать алгоритмические задачи, связанные с анализом графов (задачи построения оптимального пути между вершинами графа, определения количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа); умение использовать деревья при анализе и построении кодов и для представления арифметических выражений, при решении задач поиска и сортировки; умение строить дерево игры по заданному алгоритму; разрабатывать и обосновывать выигрышную стратегию игры;

6) понимание базовых алгоритмов обработки числовой и текстовой информации (запись чисел в позиционной системе счисления, делимость целых чисел; нахождение всех простых чисел в заданном диапазоне; обработка многоразрядных целых чисел; анализ символьных строк и других), алгоритмов поиска и сортировки; умение 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;
7) владение универсальным языком программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#), представлениями о базовых типах данных и структурах данных; умение использовать основные управляющие конструкции; умение 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;
8) умение разрабатывать и реализовывать в виде программ базовые алгоритмы; умение 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 разработке программ библиотеки подпрограмм; знать функциональные возможности инструментальных средств среды разработки; умение использовать средства отладки программ в среде программирования; умение документировать программы;
9) умение создавать веб-страницы; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая выбор оптимального решения, подбор линии тренда, решение задач прогнозирования); владение основными сведениями о базах данных, их структуре, средствах создания и работы с ними; умение использовать табличные (реляционные) базы данных и справочные системы.

Процесс освоения предмета у студентов актуализирует общие компетенции (ОК), Раздел 4, п 4.2.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной программы	***108***
Всего учебных занятий	***90***
в том числе:	
Теоретическое обучение	*60*
лабораторные занятия	*30*
Консультации	*12*
Промежуточная аттестация в форме экзамена	*6*

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУД.12 ИНФОРМАТИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды результатов, компетенций,
1	2	3	4
Раздел 1. Информационная деятельность человека			ПБ1, ПБ4 ОК5,ОК9
Тема 1.1. Основные этапы развития информационного общества.	**Содержание учебного материала**		
	Роль информационной деятельности в современном обществе: экономической, социальной, культурной, образовательной сферах. Информационные революции. Основные черты информационного общества. Этапы развития технических средств и информационных ресурсов.		
Тема 1.2. Виды профессиональной информационной деятельности человека с использованием технических средств и информационных	**Содержание учебного материала**		
	Правовые нормы, относящиеся к информации, правонарушения в информационной сфере, меры их предупреждения. Лицензионные и свободно распространяемые программные продукты		
Раздел 2. Математические основы информатики			
Тема 2.1. Тексты и кодирование. Передача данных	Знаки, сигналы и символы. Знаковые системы. Равномерные и неравномерные коды. Префиксные коды. Условие Фано. *Обратное условие Фано.* Алгоритмы декодирования при использовании префиксных кодов. Сжатие данных. Учет частотности символов при выборе неравномерного кода. *Оптимальное кодирование Хаффмана*. Использование программ-архиваторов. *Алгоритм LZW.* Передача данных. Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирующее и декодирующее устройства. *Пропускная способность и помехозащищенность канала связи. Кодирование сообщений в современных средствах передачи данных.* Искажение информации при передаче по каналам связи.Коды с возможностью обнаружения и исправления ошибок.		

	Способы защиты информации, передаваемой по каналам связи. Криптография (алгоритмы шифрования). Стеганография.		
Тема 2.2. Подходы к понятию информации и измерению информации. Дискретизация	**Содержание учебного материала**		ОК01,ОК04 ПБ5, ПБ6, ПБ7, ПБ11, ПУ7, ПУ5, ПУ4
	Измерения и дискретизация. Частота и разрядность измерений. Универсальность дискретного представления информации. Дискретное представление звуковых данных. Многоканальная запись. Размер файла, полученного в результате записи звука. Дискретное представление статической и динамической графической информации. *Сжатие данных при хранении графической и звуковой информации*.		
Тема 2.3. Представление информации с помощью систем счисления	**Содержание учебного материала**		
	Позиционные и непозиционные системы счисления. Алгоритмы перевода чисел между системами счисления Двоичная арифметика *Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Компьютерная арифметика.*		
Тема 2.4. Элементы комбинаторики, теории множеств и математической логики	**Содержание учебного материала**		
	Основные логические операции. Построение таблиц истинности сложных высказываний Функциональные схемы логических устройств. Операции «импликация», «эквиваленция». Логические функции. Законы алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические уравнения. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Дизъюнктивная нормальная форма. *Конъюнктивная нормальная форма.* Логические элементы компьютеров. Построение схем из базовых логических элементов. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Выигрышные стратегии		
Тема 2.5 Дискретные объекты	**Содержание учебного материала**		
	Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (примеры: построения оптимального пути между вершинами ориентированного ациклического графа; определения количества различных путей между вершинами). Обход узлов дерева в глубину. *Упорядоченные деревья (деревья, в которых упорядочены ребра, выходящие из одного узла).* Использование деревьев при решении алгоритмических задач (примеры: анализ работы рекурсивных алгоритмов, разбор арифметических и логических выражений). Бинарное дерево. *Использование деревьев при хранении данных.* Использование графов, деревьев, списков при описании объектов и процессов окружающего мира.		
Тема 2.6	**Содержание учебного материала**		

Математическое моделирование	Понятие модели. Классификация моделей. Математическое и компьютерное моделирование. Требования к модели. Практическая работа с компьютерной моделью по выбранной теме. Проведение вычислительного эксперимента. Анализ достоверности (правдоподобия) результатов компьютерного эксперимента. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Построение математических моделей для решения практических задач. Имитационное моделирование.		
Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных			
Тема 3.1 Аппаратное обеспечение ПК	**Содержание учебного материала**		
	Аппаратное обеспечение компьютеров. Персональный компьютер. Многопроцессорные системы. *Суперкомпьютеры. Распределенные вычислительные системы и обработка больших данных.* Мобильные цифровые устройства и их роль в коммуникациях. *Встроенные компьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства.* Соответствие конфигурации компьютера решаемым задачам. Тенденции развития аппаратного обеспечения компьютеров		ОК01, ОК04, ОК 09 ПУ8, ПУ7, ПУ6, ПБ2, ПБ8,ПБ9,
Тема 3.2 Виды программного обеспечения компьютеров. Операционная система	**Содержание учебного материала**		
	Программное обеспечение (ПО) компьютеров и компьютерных систем. Классификация программного обеспечения. Многообразие операционных систем, их функции. Программное обеспечение мобильных устройств. *Модель информационной системы «клиент–сервер». Распределенные модели построения информационных систем. Использование облачных технологий обработки данных в крупных информационных системах.* Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. *Системное администрирование.* Тенденции развития компьютеров. *Квантовые вычисления.* Техника безопасности и правила работы на компьютере. Гигиена, эргономика, ресурсосбережение, технологические требования при эксплуатации компьютерного рабочего места. *Проектирование автоматизированного рабочего места в соответствии с целями его использования. Применение специализированных программ для обеспечения стабильной работы средств ИКТ. Технология проведения профилактических работ над средствами ИКТ: диагностика неисправностей.*		
	Лабораторные работы		
	Работа с командами операционной системы		
Тема 3.3 Операционные	**Содержание учебного материала**		
	Функциональные возможности операционных оболочек		
	Лабораторные работы		

оболочки	Работа с операционной оболочкой, файловой системой и носителями информации		
	Работа с операционной оболочкой. Графический интерфейс		
Тема 3.4 Алгоритмы и элементы программирования	**Содержание учебного материала**		
	Алгоритмы исследования элементарных функций, в частности – точного и приближенного решения квадратного уравнения с целыми и вещественными коэффициентами, определения экстремумов квадратичной функции на отрезке. Алгоритмы анализа и преобразования записей чисел в позиционной системе счисления. Алгоритмы, связанные с делимостью целых чисел. Алгоритм Евклида для определения НОД двух натуральных чисел. Алгоритмы линейной (однопроходной) обработки последовательности чисел без использования дополнительной памяти, зависящей от длины последовательности (вычисление максимума, суммы; линейный поиск и т.п.). Обработка элементов последовательности, удовлетворяющих определенному условию (вычисление суммы заданных элементов, их максимума и т.п.). Алгоритмы обработки массивов. Примеры: перестановка элементов данного одномерного массива в обратном порядке; циклический сдвиг элементов массива; заполнение двумерного числового массива по заданным правилам; поиск элемента в двумерном массиве; вычисление максимума и суммы элементов двумерного массива. *Вставка и удаление элементов в массиве.* Рекурсивные алгоритмы, в частности: нахождение натуральной и целой степени заданного ненулевого вещественного числа; вычисление факториалов; вычисление n-го элемента рекуррентной последовательности (например, последовательности Фибоначчи). Построение и анализ дерева рекурсивных вызовов. Возможность записи рекурсивных алгоритмов без явного использования рекурсии. Сортировка одномерных массивов. Квадратичные алгоритмы сортировки (пример: сортировка пузырьком). Слияние двух отсортированных массивов в один без использования сортировки. Алгоритмы анализа отсортированных массивов. Рекурсивная реализация сортировки массива на основе слияния двух его отсортированных фрагментов. Алгоритмы анализа символьных строк, в том числе: подсчет количества появлений символа в строке; разбиение строки на слова по пробельным символам; поиск подстроки внутри данной строки; замена найденной подстроки на другую строку. Построение графика функции, заданной формулой, программой или таблицей значений. Алгоритмы приближенного решения уравнений на данном отрезке, например, методом деления отрезка пополам. Алгоритмы приближенного вычисления длин и площадей, в том числе: приближенное вычисление длины плоской кривой путем аппроксимации ее ломаной; приближенный подсчет методом трапеций площади под графиком функции, заданной формулой, программой или таблицей значений. *Приближенное вычисление площади фигуры методом Монте-Карло. Построение траекторий, заданных разностными схемами. Решение задач оптимизации*.		

	Алгоритмы вычислительной геометрии. Вероятностные алгоритмы. Сохранение и использование промежуточных результатов. Метод динамического программирования. Представление о структурах данных. Примеры: списки, словари, деревья, очереди.		
Тема 3.5. Элементы теории алгоритмов	**Содержание учебного материала**		
	Формализация понятия алгоритма. Машина Тьюринга – пример абстрактной универсальной вычислительной модели. Тезис Чёрча–Тьюринга. *Другие универсальные вычислительные модели* (*пример:машина Поста). Универсальный алгоритм.* *Вычислимые и невычислимые функции. Проблема остановки и ее неразрешимость.* *Абстрактные универсальные порождающие модели (пример: грамматики).* Сложность вычисления: количество выполненных операций, размер используемой памяти; их зависимость от размера исходных данных. Сложность алгоритма сортировки слиянием (MergeSort). Примеры задач анализа алгоритмов: определение входных данных, при которых алгоритм дает указанный результат; определение результата алгоритма без его полного пошагового выполнения.		
Тема 3.6. Языки программирования	**Содержание учебного материала**		
	Подпрограммы (процедуры, функции). Параметры подпрограмм. Рекурсивные процедуры и функции. Логические переменные. Символьные и строковые переменные. Операции над строками. Двумерные массивы (матрицы). *Многомерные массивы.* Средства работы с данными во внешней памяти. Файлы. Подробное знакомство с одним из универсальных процедурных языков программирования. Запись алгоритмических конструкций и структур данных в выбранном языке программирования. Обзор процедурных языков программирования. *Представление о синтаксисе и семантике языка программирования.*		
	Лабораторные работы		
	Запись арифметических выражений в языке программирования		
	Работа с линейной программой		
	Использование условного оператора		
	Тестирование задач со сложным логическим условием		
	Решение задачи «Функция на интервале»		
	Тестирование задач со вложенными циклами		
	Разработка и программирование задач с одномерными массивами		

	Поиск максимального (минимального) элемента массива		
	Разработка и программирование задач с двумерными массивами		
	Решение задач с использованием строковых функций		
	Работа с подпрограммами. Использование функций пользователя		
	Работа с цветом. Графические примитивы		
	Создание простейших графических изображений		

Тема 3.7. Разработка программ	**Содержание учебного материала**		
	Этапы решения задач на компьютере. Структурное программирование. Проверка условия выполнения цикла до начала выполнения тела цикла и после выполнения тела цикла: постусловие и предусловие цикла. Инвариант цикла. Методы проектирования программ «сверху вниз» и «снизу вверх». Разработка программ, использующих подпрограммы. Библиотеки подпрограмм и их использование. Интегрированная среда разработки программы на выбранном языке программирования. Пользовательский интерфейс интегрированной среды разработки программ. Понятие об объектно-ориентированном программировании. Объекты и классы. *Инкапсуляция, наследование, полиморфизм*. Среды быстрой разработки программ. Графическое проектирование интерфейса пользователя. Использование модулей (компонентов) при разработке программ.		
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов			
Тема 4.1. Подготовка текстов и демонстрационных материалов	**Содержание учебного материала**		ОК 01, ОК 02, ОК 04 ПБ4, ПБ10, ПУ9
	Технологии создания текстовых документов. Вставка графических объектов, таблиц. Использование готовых шаблонов и создание собственных. Средства поиска и замены. Системы проверки орфографии и грамматики. Нумерация страниц. Разработка гипертекстового документа: определение структуры документа, автоматическое формирование списка иллюстраций, сносок и цитат, списка используемой литературы и таблиц. Библиографическое описание документов. Коллективная работа с документами. Рецензирование текста. Средства создания и редактирования математических текстов. Технические средства ввода текста. Распознавание текста.		
	Практическое занятие		
	Технологии обработки текстовой информации		
Тема 4.2.Работа с аудиовизуальными данными	Технические средства ввода графических изображений. Кадрирование изображений. Цветовые модели. Коррекция изображений. Работа с многослойными изображениями. Работа с векторными графическими объектами. Группировка и трансформация объектов. Технологии ввода и обработки звуковой и видеоинформации		
Тема 4.3.	**Содержание учебного материала**		

Возможности динамических таблиц. Математическая обработка числовых данных.	Технология обработки числовой информации. Ввод и редактирование данных. Автозаполнение. Форматирование ячеек. Стандартные функции. Виды ссылок в формулах. Фильтрация и сортировка данных в диапазоне или таблице. Коллективная работа с данными. *Подключение к внешним данным и их импорт.* Решение вычислительных задач из различных предметных областей. Компьютерные средства представления и анализа данных. Визуализация данных.		
	Практическое занятие		
	Технологии обработки числовой информации		
Тема 4.4. Представление об организации баз данных и системах управления базами данных	**Содержание учебного материала**		
	Понятие и назначение базы данных (далее – БД). Классификация БД. Системы управления БД (СУБД). Таблицы. Запись и поле. Ключевое поле. Типы данных. Запрос. Типы запросов. Запросы с параметрами. Сортировка. Фильтрация. Вычисляемые поля. *Формы. Отчеты.* Многотабличные БД. Связи между таблицами.		
	Практическое занятие		
	Технологии создания баз данных и организации поиска информации		
Тема 4.5. Компьютерные презентации	**Содержание учебного материала**		
	Компьютерные презентации**.** Назначение пакета. Режимы работы. Индивидуальный проект, 4-эт.		
	Практическое занятие		
	Создание презентаций с помощью шаблонов		
	Индивидуальный проект, 3-4- этап		
Раздел 5. Работа в информационном пространстве			
Тема 5.1.	**Содержание учебного материала**		ОК 02,

Компьютерные сети	Принципы построения компьютерных сетей. *Аппаратные компоненты компьютерных сетей. Проводные и беспроводные телекоммуникационные каналы.*Сетевые протоколы. Принципы межсетевого взаимодействия. Сетевые операционные системы. *Задачи системного администрирования компьютеров и компьютерных сетей.*Интернет. Адресация в сети Интернет (IP-адреса, маски подсети). Система доменных имен. Технология WWW. Браузеры.Веб-сайт. Страница. Взаимодействие веб-страницы с сервером. Язык HTML. Динамические страницы. Разработка веб-сайтов. Язык HTML, каскадные таблицы стилей (CSS). *Динамический HTML. Размещение веб-сайтов. Использование сценариев на языке Javascript. Формы. Понятие о серверных языках программирования.* Сетевое хранение данных. Облачные сервисы.		ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПУ9, ПУ3 ПУ2, ПБ12 ПБ4, ПБ3, ПБ1
	Практическое занятие		
	Использование Интернет- сервисов для работы в глобальной сети		
Тема 5.2 Деятельность в сети Интернет	**Содержание учебного материала**		
	Расширенный поиск информации в сети Интернет. Использование языков построения запросов. Другие виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геолокационные сервисы реального времени (локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей и т.п.); интернет-торговля; бронирование билетов и гостиниц и т.п. Облачные версии прикладных программных систем. Новые возможности и перспективы развития Интернета: мобильность, облачные технологии, виртуализация, социальные сервисы, доступность.		
Тема 5.3 Социальная информатика	**Содержание учебного материала**		
	Социальные сети – организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Проблема подлинности полученной информации. *Государственные электронные сервисы и услуги.* Мобильные приложения. Открытые образовательные ресурсы. Информационная культура. Информационные пространства коллективного взаимодействия. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве.		
Тема 5.4	**Содержание учебного материала**		

Информационная безопасность	Средства защиты информации в автоматизированных информационных системах (АИС), компьютерных сетях и компьютерах. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности АИС. Компьютерные вирусы и вредоносные программы. Использование антивирусных средств. Электронная подпись, сертифицированные сайты и документы. Правовые нормы использования компьютерных программ и работы в Интернете. Законодательство РФ в области программного обеспечения. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием ИКТ. Правовое обеспечение информационной безопасности.		
	Итого	**108**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Реализация программы предмета требует наличия кабинета Информатики.

Оборудование учебного кабинета:

- технических средства обучения:
  - мультимедийный проектор;
  - ноутбук;
  - проекционный экран;
  - принтер
  - компьютерная техника для обучающихся с наличием лицензионного программного обеспечения;
  - источник бесперебойного питания;
- средств информационных технологий:
  - операционные системы
  - Интерпретатор языка программирования Python
  - Файловые менеджеры Total Commander Rus, Far Manager Rus

Информационное обеспечение обучения. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет–ресурсов

Основная литература (ОЛ)

5.1. Основная литература

1. Информатика: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования; 1-е издание/Цветкова М.С., Хлобыстова И.Ю./ Общество с ограниченной ответственностью «ИЗДАТЕЛЬСКИЙ ЦЕНТР «АКАДЕМИЯ»-2026.

5.2. Дополнительная литература (ДЛ)

1. Колмыкова, Е. А., Информатика : учеб. пособие для студ. учреждений сред, проф. образования / Е.А.Колмыкова, И.А.Кумскова. — 10-е изд., стер. — М. : Издательский центр «Академия», 2012. — 416 с. ISBN 978-5-7695-9469-4

5.3. Интернет-ресурсы

- Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов. URL: www.fcior.edu.ru (дата обращения 19.05.2022). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
- Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов). URL: www.school-collection.edu.ru(дата обращения 19.05.2022). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
- Открытые интернет-курсы «Интуит» по курсу «Информатика». URL: www.intuit.ru/studies/courses(дата обращения 19.05.2022). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
- «ИИТО ЮНЕСКО» по информационным технологиям. URL: www.lms.iite.unesco.org(дата обращения 19.05.2022). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
- Открытая электронная библиотека «ИИТО ЮНЕСКО» по ИКТ в образовании. URL: http://ru.iite.unesco.org/publications (дата обращения 19.05.2022). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.
- Справочник образовательных ресурсов «Портал цифрового образования». URL: http://digital-edu.ru (дата обращения 19.05.2022). – Режим доступа: свободный. – Текст: электронный.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения аудиторных занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных и групповых заданий, лабораторных работ.

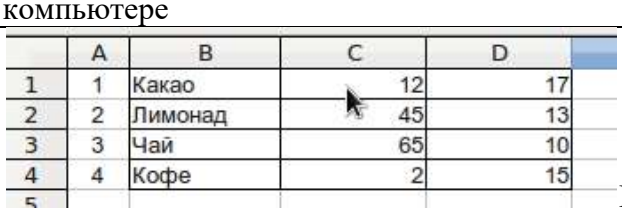
Результаты обучения (предметные)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ПБ1) - ПБ 12) **ПУ1) -** ПУ9)	**Текущая аттестация:** – фронтальный опрос, – беседа, – выполнение упражнений, – составление схем, алгоритмов, – тестирование, – мини-сообщение, **Промежуточная аттестация:** Экзамен

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств представлен в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов	Варианты типовых заданий
Раздел 1. Информационная деятельность человека	ПБ1, ПБ4 ОК5,ОК9	1.Чем были обусловлены информационные революции? Расскажите о каждой из них 2. Является ли наше общество информационным? Обоснуйте ответ 3. Какие нормативные правовые акты являются основополагающими в информационной сфере?
Раздел 2. Математические основы информатики	ОК01,ОК04, ПБ5, ПБ6, ПБ7, ПБ11, ПУ7, ПУ5, ПУ4	1.Дан алфавит Ф и кодовые слова для всех слов в алфавите Ф. Закодировать заданный текст в алфавите Ф. Коды могут быть с использованием разных кодовых алфавитов, равномерные и неравномерные. 2. Дать определения терминам :Источник, приемник, канал связи, сигнал, кодирующее и декодирующее устройства. 3. Каковы различия между аналоговыми, дискретными и цифровыми сигналами? 4. Продемонстрируйте работу алгоритмов перевода чисел из 10с/с в любую и обратно 2.Заполните пропуски числами: _____Кбайт=_____байт= 12288 бит 3.Вычислить значение логической функции и составить таблицу истинностиF(a,b) =

		a&bV(a&b) 4.Что представляет собой компьютерная модель при имитационном моделировании? Приведите примеры
Раздел 3. Информационно-коммуникационные технологии и их использование для анализа данных	ОК01, ОК04, ОК 09 ПУ8, ПУ7, ПУ6, ПБ2, ПБ8,ПБ9,	1.Во время работы компьютера была отключена электроэнергия. Что произойдет с программами и данными, находящимися: а)на жестком диске ПК б) в постоянной памятив) в оперативной памяти. Обоснуйте ответ 2. Дайте определение понятию: Программное обеспечение (классификация), интерфейс(виды), файл(типы). 3. Приведите примеры требований к безопасности труда при эксплуатации компьютерного рабочего места

		4. Дать определения терминам: массив, размерность, структура 5..Подпрограммы. Принцип использования. Реализация в языках программирования 6.Вычислить $y=\sum_{i=1}^{i=11} \frac{X}{i+1}$, при X=0.95. построив алгоритм (блок-схему) 7.Записать оператор присваивания для вычисления функции по формуле: $Y=XSin^3X+\frac{2X}{A}TG(x)$ 8. Перечислите этапы решения задач на компьютере
Раздел 4. Технологии создания и преобразования информационных объектов	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ПБ4, ПБ10, ПУ9	 В какой последовательности расположатся записи в электронной таблице после сортировки по возрастанию в столбце С? В ответе записать номера из столбца А после сортировки. 2. В текстовом редакторе основными параметрами при задании шрифта являются: а)Шрифт, гарнитура, размер, начертание б)отступ, интервал, выравнивание с)поля, ориентация д)стиль, шаблон 3.Некоторая часть реального мира, подлежащая изучению, с целью дальнейшей автоматизации называется: а)предметной областью б)информационной моделью данных с)представлением реальности д)логической областью 4.Установите правильный порядок соответствия в таблице

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>1</td><td>Текстовые документы</td><td>a</td><td>gif, bmp, jpeg</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Компьютерные презентации</td><td>b</td><td>exe, com, bat</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Запускные (исполняемые) файлы</td><td>c</td><td>pptx, ppx</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Графические форматы</td><td>d</td><td>docx, txt</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>Раздел 5. Работа в информационном пространстве</td><td>ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПУ9, ПУ3, ПУ2, ПБ12, ПБ4, ПБ3, ПБ1</td><td>1. Для доступа к какому информационному ресурсу Интернета в универсальном указателе ресурсов (URL) используется протокол HTTP?.
2.Задан адрес сервера Интернет: www.mipkro.ru Каково имя домена верхнего уровня?
3. Привести примеры видов деятельности в сети Интернет
4. Что называют информационной культурой, перечислите требования к ней.
5. Классификация компьютерных вирусов и антивирусных средств.</td></tr>
</table>

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОУД 13 ФИЗИКА

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ориентирована на реализацию ФГОС среднего общего образования **ОУД.13 Физика** на базовом уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования.

Содержание ОУД.13 Физика в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования, обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения.

Программа ОУД.13 Физика содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение предмета.

Контроль качества освоения предмета ОУД.13 Физика проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение ОУД.13 Физика обеспечит достижение следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета указаны в **Разделе 4, п. 4.1 :**

Предметные результаты освоения базового курса физики отражают:

1)сформированность представлений 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; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач;

2)сформированность умений 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;

3)владение 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,

электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

4)владение 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); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и процессов;

5)умение 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;

6)владение 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; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний;

7)сформированность 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;

8)сформированность 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; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования;

9)сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

10)овладение 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;

к предметным результатам освоения углубленного курса физики включают требования к результатам освоения базового курса и дополнительно отражают:

11)сформированность понимания роли физики в экономической, технологической,

социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии;

12)сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов;

13)сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света;

14)сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "p-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер;

15)сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

16)сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и

Вселенной;

17)сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;

18)сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;

19)сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;

20)сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;

21)овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;

22)овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, 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;

23)сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля.

Процесс освоения предмета у студентов актуализирует общие компетенции (ОК), Раздел 4, п 4.2.

3.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Вид учебной работы	***Объем часов***
Объем образовательной нагрузки	**180**
теоретическое обучение	108
практические занятия	54
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕУЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА ОУД.13 ФИЗИКА

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия,	Объём часов	Коды результатов, компетенций, формируемых РП
Введение	Естественно-научный метод познания, его возможности и границы применимости. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Моделирование физических явлений и процессов. Роль эксперимента и теории в процессе познания природы. Физическая величина. Погрешности измерений физических величин. Физические законы. Границы применимости физических законов. Понятие о физической картине мира. Значение физики при освоении специальностей СПО.		П1,2,3 ОК1,2
Раздел 1 Механика			
Тема 1.1Кинематика	**Содержание учебного материала**		
	Механическое движение. Перемещение. Путь. Скорость. Равномерное прямолинейное движение. Ускорение. Равнопеременное прямолинейное движение. Свободное падение. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Равномерное движение по окружности. Изучение движения водяной струи в поле тяготения, выброшенной горизонтально		
Тема 1.2 Законы механики Ньютона	Первый закон Ньютона. Сила. Масса. Импульс. Второй закон Ньютона. Основной закон классической динамики. Третий закон Ньютона. Закон всемирного тяготения. Гравитационное поле. Сила тяжести. Вес. Способы измерения массы тел. Силы в механике.		
Тема 1.3Законы сохранения в механике	Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Работа силы. Работа потенциальных сил. Мощность. Энергия. Кинетическая энергия. Потенциальная энергия. Закон сохранения механической энергии. Применение законов сохранения. Определение жесткости пружины на основе закона сохранения механической энергии		

Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамика.			
	Содержание учебного материала		
Тема 2.1 Основы молекулярно-кинетической теории. Идеальный газ	Основные положения молекулярно-кинетической теории. Размеры и масса молекул и атомов. Броуновское движение. Диффузия. Силы и энергия межмолекулярного взаимодействия. Строение газообразных, жидких и твердых тел. Скорости движения молекул и их измерение. Идеальный газ. Давление газа. Основное уравнение молекулярно-кинетической теории газов. Температура и ее измерение. Газовые законы. Абсолютный нуль температуры. Термодинамическая шкала температуры. Уравнение состояния идеального газа. Молярная газовая постоянная. Экспериментальная проверка закона Гей –Люссака		П1,2,3,4,5 6,7,8,9,10, 13,14,15,1 8,20,21 ОК1,2,3,4, 5
Тема 2.2 Основы термодинамики	**Содержание учебного материала**		
	Основные понятия и определения. Внутренняя энергия системы. Внутренняя энергия идеального газа. Работа и теплота как формы передачиэнергии. Теплоемкость. Удельная теплоемкость. Уравнение теплового баланса. Первоеначало термодинамики. Адиабатный процесс. Принцип действия тепловой машины. КПД теплового двигателя. Второе начало термодинамики. Термодинамическая шкала температур. Холодильные машины. Тепловые двигатели. Охрана природы.		
Тема 2.3 Свойства паров, жидкостей и твёрдых тел	**Содержание учебного материала**		
	Свойства паров. Испарение и конденсация. Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и относительная влажность воздуха. Точка росы. Кипение. Зависимость температуры кипения от давления. Перегретый пар и его использование в технике. Свойства жидкостей. Характеристика жидкого состояния вещества. Поверхностный слой жидкости. Энергия поверхностного слоя. Явления на границе жидкости с твердым телом. Капиллярные явления. Свойства твердых тел. Характеристика твердого состояния вещества. Упругие свойства твердых тел. Закон Гука. Механические свойства твердых тел. Тепловоерасширение твердых тел и жидкостей. Плавление и кристаллизация. Определение поверхностного натяжения жидкости		
Раздел 3 Электродинамика			
Тема 3.1	**Содержание учебного материала**		

Электрическое поле	Электрические заряды. Закон сохранения заряда. Закон Кулона. Электрическое поле. Напряженность электрического поля. Принцип суперпозиции полей. Работа сил электростатического поля. Потенциал. Разность потенциалов. Эквипотенциальные поверхности. Связь между напряженностью и разностьюпотенциалов электрического поля. Диэлектрики в электрическом поле. Поляризациядиэлектриков. Проводники в электрическом поле. Конденсаторы. Соединение конденсаторов в батарею. Энергия заряженного конденсатора. Энергия электрического поля. Измерение электроемкости плоского конденсатора		П1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,13,14,15,17,20,21,22,23 ОК1,2,3,4,5
Тема 3.2 Законы постоянноготока	**Содержание учебного материала**		
	Условия, необходимые для возникновения и поддержания электрического тока Сила тока и плотность тока. Закон Ома для участка цепибез ЭДС. Зависимость электрического сопротивления от материала, длины и площади поперечного сечения проводника. Зависимость электрическогосопротивленияпроводников от температуры. Электродвижущая сила источника тока. Закон Омадля полной цепи. Соединение проводников. Соединение источников электрическойэнергии в . ЗаконДжоуля—Ленца. Работа и мощность электрического тока. Тепловое действие тока. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока.Определение удельного сопротивления проводника		
Тема 3.3 Электрический ток в различных средах	**Содержание учебного материала**		
	Электрический ток в металлах. Электронный газ. Работа выхода. Электрический ток в электролитах. Электролиз. Законы Фарадея. Применение электролиза в технике. Электрический ток в газах и вакууме. Ионизация газа. Виды газовых разрядов. Понятие о плазме. Свойства и применение электронных пучков. Электрический ток в полупроводниках. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы. Собственная проводимость полупроводников. Полупроводниковые приборы.		
Тема 3.4	**Содержание учебного материала**		

Магнитное поле	Вектор индукции магнитного поля. Действие магнитного поля на прямолинейный проводник с током. Закон Ампера. Взаимодействие токов. Магнитный поток. Работа по перемещению проводника с током в магнитном поле. Действиемагнитного поля на движущийся заряд. Сила Лоренца. Определение удельного заряда. Ускорители заряженных частиц.		
Тема 3.5 Электромагнитная индукция	**Содержание учебного материала**		
	Электромагнитная индукция. Вихревое электрическое поле. Самоиндукция. Энергия магнитного поля.		
Радел 4. Колебания и волны	**Содержание учебного материала**		
	Колебательное движение. Гармонические колебания. Свободные механические колебания. Свободные затухающие механические колебания. Вынужденные механические колебания. Свободные электромагнитные колебания. Превращение энергии в колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Генератор незатухающих электромагнитных колебаний. Вынужденные электрические колебания. Переменный ток. Генератор переменного тока. Емкостное,ииндуктивное сопротивления переменного тока. Закон Ома для электрическойцепи переменного тока. Работа и мощность переменного тока. Генераторы тока. Трансформаторы. Токи высокой частоты. Получение, передача и распределениеэлектроэнергии. Электромагнитные волны. Электромагнитное поле как особый вид материи. Электромагнитные волны. Вибратор Герца. Открытый колебательный контур. Изобретение радио А. С. Поповым. Понятие о радиосвязи. Применение электромагнитных волн.		П1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,19-23 ОК1,2,3,4,5
Раздел 5. Оптика	Скорость распространения света. Законы отражения и преломления света. Полное отражение. Линзы. Глаз как оптическая система. Оптическиеприборы. Волновые свойства света. Интерференция света. Когерентность световых лучей. Интерференция в тонких пленках. Полосы равной толщины. Кольца Ньютона. Использование интерференции в науке и технике. Дифракция света. Дифракция нащели в параллельных лучах. Дифракционная решетка. Понятие о голографии. Поляризация поперечных волн. Поляризация света. Двойное лучепреломление. Поляроиды. Дисперсия света. Виды спектров. Спектры испускания. Спектры поглощения. Ультрафиолетовое и инфракрасное излучения. Рентгеновские лучи. Их природа исвойства. Определение показателя преломления стекла. Измерение длины световой волны с помощью дифракционной решетки		П1-10,14-23 ОК1,2,3,4,5

Раздел 6. Основы специальной теории относительности			
	Содержание учебного материала		
	С Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна. Пространство и время специальнойтеории относительности вязь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя.		
Раздел 7 Элементы квантовой физики			
Тема 7.1 Квантовая оптика	**Содержание учебного материала**		
	Тепловое излучение. Распределение энергии в спектре абсолютно чёрного тела. Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. Внешний фотоэлектрический эффект. Внутренний фотоэффект. Типы фотоэлементов. Давление света. Понятие о корпускулярно-волновой природе света.		
Тема 7.2 Физика атома	**Содержание учебного материала**		П1,3,2,4,5 ,6,7,8,9,10 ,14-23 ОК1,2,3,4, 5
	Развитие взглядов на строение вещества. Закономерности в атомных спектрах водорода. Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. Модель атома водорода по Н. Бору. Гипотеза де Бройля. Соотношение неопределённостей Гейзенберга. Квантовые генераторы. Способы наблюдения и регистрации заряженных частиц. Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивостьатомных ядер. Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелыхядер. Цепная ядерная реакция. Управляемая цепная реакция. Ядерный реактор. Получение радиоактивных изотопов и их применение. Биологическое действие радио - активных излучений. Элементарные частицы. Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям		
Всего:		**162**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Реализация учебного предмета требует наличия учебного кабинета физики.

Оборудование учебного кабинета:
-посадочные места по количеству обучающихся;
-рабочее место преподавателя;
-наглядные пособия (комплекты учебных таблиц,);
- информационно-коммуникативные средства;
-экранно-звуковые пособия;
-демонстрационное оборудование (общего назначения и тематические наборы);

Технические средства обучения:
-иллюстрации в электронном виде
-видеолаборатория
-флеш-анимации
-презентации
-ОМС-анимация

Информационное обеспечение обучения. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет –ресурсов.

Основная литература (ОЛ):

1. Физика: базовый уровень: учебник для образовательных организаций, реализующих образовательные программы среднего профессионального образования; 1-е издание/Пурышева Н.С., Важеевская Н.Е., Исаев Д.А. и другие/ Акционерное общество «Издательство «Просвещение».- 2026.

Дополнительная литература (ДЛ):

1. Пинский А.А. Физика: Учеб.для студентов учреждений сред. проф. образования / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский; Под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. - [2. изд., испр.]. - М. : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2003 (Н. Новгород :ГИПП Нижполиграф). - 559 с. : ил., табл.; 22 см. - (Профессиональное образование).

Интернет-ресурсы (ИР)

http://www.physics.ru «Открытая физика»
http://elkin52.narod.ru«Занимательная физика в вопросах и ответах»
http://physics.nad.ru/physics.htmСайт «Физика в анимациях»
www. globalteka. ru (Глобалтека.Глобальная библиотека научных ресурсов).
www. window. edu. ru (Единое окно доступа к образовательным ресурсам).
www. st-books. ru (Лучшая учебная литература).
www. school. edu. ru (Российский образовательный портал.Доступность, качество, эффективность).
www. ru/book (Электронная библиотечная система).
www. alleng. ru/edu/phys. htm (Образовательные ресурсы Интернета — Физика).
www. school-collection. edu. ru (Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов).
https//fiz.1september. ru (учебно-методическая газета «Физика»).
www. n-t. ru/nl/fz (Нобелевские лауреаты по физике).
www. nuclphys. sinp. msu. ru (Ядерная физика в Интернете).

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Содержание обучения	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
1	**2**
П 1) –П 23)	**Текущая аттестация:** -презентация -написание конспектов -тестирование -составление схем, алгоритмов -решение задач **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачет, экзамен

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ПО ФИЗИКЕ

Фонд оценочных средств представлен в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК у обучающихся посредством промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	Коды результатов (П, ОК)	Варианты типовых заданий
Раздел № 1 Механика	П1,2,3,4,5,7, 8,9,16,17,20, 23 ОК1,2,3,4,5	1.Система отсчета. Материальная точка. Траектория. Перемещение. Пройденный путь. 2.Равноускоренное движение 3.Скорость и перемещение при прямолинейном равноускоренном движении. 4.Движение тела по окружности 5. Законы Ньютона. Закон всемирного тяготения. 8.Импульс тела. Закон сохранения импульса. 9.Механическая работа. 10.Мощность 11.Кинетическая и Потенциальная энергия 12.Колебательное движение. 1.Сила тяги сверхзвукового самолета при скорости полета 2340 км/ч равна 220 кН. Найти мощность двигателей самолета в этом режиме полета. 2.Какую работу совершает сила тяжести, действующая на дождевую каплю массой 20 мг, при ее падении с высоты 2 км? 3.Найти импульс грузового автомобиля массой 10 т, движущегося со скоростью 36 км/ч, и легкового автомобиля массой 1 т, движущегося со скоростью 25 м/с? 4.Найти силу гравитационного взаимодействия Земли и Луны.
Раздел 2 Основы молекулярной физики и термодинамика .	П1,2,3,4,56,7 ,8,9,10,13,14, 15,18,20,21 ОК1,2,3,4,5	1.Основные положения МКТ и опытное их обоснование. 2.Температура..Основное уравнение МКТ 3.Уравнение Менделеева Клапейрона. Изопроцессы. 4.Первый закон термодинамики: 5.Тепловая машина. КПД тепловых машин. 6.Насыщенный пар и его свойства. Абсолютная и

		относительная влажность воздуха. 7.Характеристика жидкого состояния вещества. 8эХарактеристика твердого состояния вещества. 1.Какую работу совершил воздух массой 200 г при его изобарном нагревании на 20 К? 2.Какова внутренняя энергия заряда 10 моль одноатомного газа при 27 °С?
Раздел 3 Электро-динамика	П1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,13,14,15,17,20,21,22,23 ОК1,2,3,4,5	1.Электризация тел. Взаимодействие наэлектризованных тел. Закон Кулона 2.Работа электрического поля по перемещению заряда. Потенциал. 3.Конденсатор.Емкость плоского конденсатора. 4.Электрический ток в металлах.. 5.ЭДС. Закон Ома для полной цепи. Соединение ЭДС. Работа и мощность электрического поля. 6.Электрический ток в жидкостях. Электрический ток в полупроводниках. 7.Открытие Эрстеда. Магнитное поле прямого и кругового тока 8.Взаимодействие магнитных полей. Сила Ампера. Правило левой руки. 9.Действие магнитного поля на движущийся элементарный заряд (частицу). Сила Лоренца. 10.электромагнитная индукция . ЭДС индукции. 1.Найти скорость изменения магнитного потока в соленоиде из 2000 витков при возбуждении в нем ЭДС индукции 120 В. 2.Какая сила действует на протон, движущийся со скоростью 10 мм/св магнитном поле индукцией 0,2 Тл перпендикулярно линиям индукции? 3.С каким ускорением движется электрон в поле напряженностью 10 кВ/м? 4.На каком расстоянии друг от друга заряды 1мкКл и 10 нКл взаимодействуют с силой 9 мН?
Радел 4. Колебания и волны	П1,2,3,4,5,6,7,8,9,10,14,15,19-23 ОК1,2,3,4,5	1.Открытый колебательный контур. Условия излучения. Электромагнитные волны. Скорость их распространения. 2Переменный ток 3Трансформаторы. Токи высокой частоты.
Раздел 5. Оптика	П1-10,14-23 ОК1,2,3,4,5	1.Отражение света. Законы отражения света. 2.Преломление света. Законы преломления света. Полное отражение. 3.Дифракция и интерференция волн 4.Дисперсия света. 1.Луч света переходит из воды в стекло. Угол падения равен 35°. Найти угол преломления.
Раздел № 6. Основы специальной теории относительности	П1,2,3,7,15,19,21 ОК1,2,3,4,5	1.Инвариантность модуля скорости света в вакууме. Постулаты Эйнштейна. 2.Пространство и время специальной теории относительности. Связь массы и энергии свободной частицы. Энергия покоя

Раздел 7 Элементы квантовой физики	П1,3,2,4,5,6, 7,8,9,10,14-23 ОК1,2,3,4,5	1Квантовая гипотеза Планка. Фотоны. 2.Внешний фотоэффект и его законы. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. 3 Ядерная модель атома. Опыты Э. Резерфорда. 4.Модель атома водорода по Н. Бору. Квантовые постулаты Бора. 5.Строение атомного ядра. Дефект массы, энергия связи и устойчивость атомных ядер. 6.Ядерные реакции. Искусственная радиоактивность. Деление тяжелых ядер. Цепная ядерная реакция. 1.При бомбардировке изотопа бора нейтронами из образовавшегося ядра выбрасывается α- частица. Написать реакцию. 2.Каков импульс фотона, энергия которого равна 3 эВ? 3.Какую максимальную кинетическую энергию имеют фотоэлектроны при облучении железа светом с длиной волны 200 нм? Красная граница фотоэффекта для железа 288 нм.

СОЦИАЛЬНО-ГУМАНИТАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ
ДИСЦИПЛИНА
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина «История России» является обязательной частью социально-гуманитарного цикла примерной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по *специальности*

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просвещенческую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются следующие умения и знания:

Коды ОК, ПК	**Умения**	**Знания**
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК2.1	Должен уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно-нравственных ценностей в России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно-временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества; – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; - демонстрировать уважительно отношение к историческому наследию	Должен знать: – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно-нравственные ценности; – роль и значение России в современном мире

	и социокультурным традициям Российского государства	
ПК. 2.1.	Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнения участком производственных заданий.	

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	*Объем часов*
Объем образовательной программы	*62*
Теоретическое обучение	*44*
Практические занятия	*12*
Самостоятельная работа	*6*
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета**	

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ

Наименование разделов и тем	*Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся*	*Объём часов*	*Осваиваемые элементы компетенций*
Раздел 1. Введение. **Развитие СССР и его место в мире в 1980-е гг.**			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
Тема 1.1 **Основные тенденции развития СССР к 1980-м гг. – второй половине 80-х гг.** **Дезинтеграционные процессы в России и Европе во второй половине 80-х**	***Содержание учебного материала***		
	Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 1980-х гг. Особенности идеологии национальной и социально-экономической политики. Кризис «развитого социализма». Культурная жизнь в СССР. Внешняя политика СССР к началу 1980-х гг. «Биполярная модель» международных отношений. Блоковая стратегия. СССР в глобальных и региональных конфликтах. Афганская война и ее последствия. Ближневосточный конфликт. Предпосылки системного кризиса. Перестройка в СССР (1985-1991гг): причины и последствия. Характеристика основных периодов перестройки. «Парад суверенитетов». События августовского путча. Подписание Беловежских соглашений и образование СНГ.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. **Россия и мир в конце XX- начале XXI века.**			ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
Тема 2.1 **Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века**	***Содержание учебного материала***		
	Антикризисные меры и рыночные реформы. Формирование государственной власти новой России. Принятие Конституции РФ 1993г. Становление гражданского общества. Обострение локальных конфликтов на постсоветском пространстве. РФ и страны ближнего зарубежья. РФ и СНГ. Международные отношения в конце XX века. Программные документы ООН, ЮНЕСКО, ЕС, ОЭСР в отношении постсоветского пространства.		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 **Укрепление влияния России на постсоветском пространстве**	Укрепление государственной власти. Проблемы федеративного устройства. Россия и страны Ближнего Зарубежья. СНГ, ОДКБ, Россия и страны Дальнего Зарубежья.		ОК 01 - 09
Тема 2.3 **Россия и мировые интеграционные процессы**	Расширение Евросоюза, формирование мирового «рынка труда», глобальная программа НАТО и политические ориентиры России. Роль международных организаций (ВТО, ЕЭС, ОЭСР) в глобализации политической и экономической жизни и участие России в этих процессах. Основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) развития		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04

	ведущих государств и регионов мира; Важнейшие правовые и законодательные акты мирового и регионального значения. Формирование единого образовательного и культурного пространства в Европе и отдельных регионах мира		ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 **Развитие культуры в России**	***Содержание учебного материала*** Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». Тенденции сохранения национальных, религиозных, культурных традиций российской цивилизации как основы сохранения национальной идентичности. Сохранение традиционных нравственных ценностей и индивидуальных свобод человека – основа развития духовной культуры в РФ.		ОК 01 - 09
Тема 2.5**Перспективы развития РФ в современном мире**	Перспективные направления и основные проблемы развития РФ на современном этапе. Территориальная целостность России, уважение прав ее населения и соседних народов – главное условие политического развития. Россия и страны ближнего зарубежья. Инновационная деятельность – приоритетное направление в науке и экономике. Инновационное развитие в РТ. Важнейшие научные открытия и технические достижения современной России с позиций их инновационного характера и возможности применения в экономике.		ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09
	Самостоятельная работа обучающихся		
Примерный перечень практических занятий: **1.** Работа с историческими документами и историческими картами СССР и РФ за 1989-1991 гг.: экономический внешнеполитический, культурный геополитический анализ произошедших в этот период событий. ***2.*** Работа с историческими документами и историческими картами: внешняя политика России в условиях геополитических вызовов современного мира**.** 3. Круглый стол» по проблеме сохранения нравственных ценностей и убеждений в условиях в современных условиях 4. Анализ политических и экономических карт России и сопредельных территорий за последнее десятилетие с точки зрения выяснения преемственности социально-экономического и политического курса с государственными традициями России.			
Промежуточная аттестация			
Всего			

5. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотренКабинет «Истории и философии»,оснащенный оборудованием: рабочее место преподавателя, парты учащихся, техническими средствами обучения: персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультимедиапроектор, экран, лазерная указка, шкафы для хранения учебных материалов по предмету.

. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы не менее одного издания из печатных изданий и (или) электронных изданий.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 496 с.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. — 448 с.

3. Соловьев, К. А. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 241 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Прядеин, В. С. История России в схемах, таблицах, терминах : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. С. Прядеин ; под научной редакцией В. М. Кириллова. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05440-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/540370.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Артемов В.В. История (для всех специальностей СПО): учебник для студентов, обучающихся по профессиям и специальностям сред. проф. образования: учебное издание /Артемов В.В., Лубченков Ю.Н. - Москва: Академия, 2024. - 256 с. (Специальности среднего профессионального образования) – ISBN 978-5-0054-2323-8.

2. Карпачев, С. П. История России: учебное пособие для среднего профессионального образования / С. П. Карпачев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 248 с.

7. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Знать: – ключевые события, основные даты и исторические этапы развития России с древних времен до настоящего времени; – выдающихся деятелей отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – традиционные российские духовно - нравственные ценности;	– показывает знания ключевых событий, основных дат и этапов истории России с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует знания о выдающихся деятелях отечественной истории, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России; – показывает знание традиционных российских духовно - нравственных ценностей;	Экспертное наблюдение и оценивание знаний на теоретических занятиях. Оценивание выполнения индивидуальных и групповых заданий. Результаты промежуточной аттестации.

– роль и значение России в современном мире.	– демонстрирует сформированность знаний о роли и значении России в современном мире.	
Перечень умений, осваиваемых в рамках учебной дисциплины		
Уметь: – выделять факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализировать, характеризовать, выделять причинно-следственные связи и пространственно - временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с времен образования Древнерусского государства до настоящего времени; – анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научно обоснованного понимания прошлого и настоящего России; – защищать историческую правду, не допускать умаления подвига российского народа по защите Отечества, – демонстрировать готовность противостоять фальсификациям российской истории; – демонстрировать уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	– выделяет факторы, определившие уникальность становления духовно - нравственных основ России; – анализирует, характеризует, выделяет причинно-следственные связи и пространственно- – временные характеристики исторических событий, явлений, процессов с древних времен до настоящего времени; – демонстрирует умения анализировать историческую информацию, руководствуясь принципами научной объективности и достоверности, с целью формирования научного понимания прошлого и настоящего России; – демонстрирует умения защищать историческую правду, не допускает умаления подвига народа при защите Отечества, – проявляет готовность противостоять фальсификациям Российской истории; – демонстрирует уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям российского государства.	Подготовка выступлений с проблемно-тематическими сообщениями (докладами, презентациями). **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачет

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств представлен в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных результатов, а также формирование ОК и (или) ПК у обучающихся посредством текущей и промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	**Коды результатов**	**Варианты типовых заданий**
Раздел № Развитие СССР и его место в мире в 1980	ПК 2.1, ОК1.3,4,5, 7,8,9	Тестирование (выбрать верный вариант ответа) **1.В области экономики апрельский (1985 г.) Пленум ЦК КПСС взял курс на:**

е гг.		а) отказ от административно-командной системы управления б) приватизацию в) создание рыночной экономики г) ускорение социально-экономического развития* д) радикальные экономические реформы **2.Назовите дату создания Организации Объединенных Наций** а)1945 год* б)1946 год в)1947год г)1948 год **3.Назовите дату, до которой просуществовал биполярный мир, сложившийся в 50-х годах XX века** а)1985 год б)1990 год* в)1993 год г)1989 год Рефераты 1. Особенности идеологии, социальной, и национальной политики в СССР к началу 1980-х гг. 2. Культурное развитие народов Советского Союза и русская культура. 3. Внешняя политика СССР. Отношения с сопредельными государствами. 4. Ликвидация (распад) СССР и образование СНГ.
Раздел № 2. Россия и мир в конце XX начале XXI века.	П.К 2.1 ОК1.3,4,5,7,8,9	Тестирование (выбрать верный вариант ответа) **1.Какой государственный орган осуществляет исполнительную власть в РФ** а) Государственная Дума б) Совет Федерации в) Российское правительство* г) Федеральное собрание **2. Субъект Российской Федерации, который в 90-е годы провозглашал «государственную независимость» от РФ – это:** а) Чеченская республика* б) Республика Северная Осетия в) Республика Саха г) Республика Коми **3.В России легитимная основа российской государственности была создана в:** а) 1980-е годы б) 1970-е годы в) 1990-е годы* г) 1960-е годы проблемныевопросы 1. Существовала ли, на ваш взгляд. Возможность сохранения СССР? Свое мнение аргументируйте фактами. 2. Сравните политическую жизнь России в 1993-1999 гг. и в начале 21 века. Какиевыводыможносделатьизсравнения? Рефераты 1.Перспективные направления и основные проблемы

		развития РФ в современном мире. 2. Переход России к рыночной экономике.

ДИСЦИПЛИНА
СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Учебная дисциплина относится к социально-экономическому циклу дисциплин

Цели освоения дисциплины:

– формирование таких речевых и языковых компетенций как владение иностранным языком на уровне общения и способность использовать логически верно устную и письменную речь в ситуациях повседневного и профессионального общения.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

- лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов.

В процессе изучения дисциплины студенты осваивают общие компетенции (ОК) и профессиональные омпетенции (ПК), Раздел 4, п 4.2.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	***Объем часов***
Объем образовательной программы	**186**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**174**
в том числе:	
теоретическое обучение	**52**
практические занятия	**122**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**12**
в том числе:	
перевод технических текстов, подготовка рефератов, домашняя работа и т.п.	
Промежуточная *аттестация по дисциплине*	***дифференцированный зачет***

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды результатов компетенций
Раздел 1ЛЕКСИКО-ГРАММАТИЧЕСКИЕ ОСОБЕННОСТИ ПЕРЕВОДА			
ТЕМА 1.1. Россия	***Содержание учебного материала*** 1.1.1. Словообразование: словосложение, конверсия, префиксы и суффиксы 1.1.2. Видовременные формы англ. глагола в активном залоге, выполнение грамматических упражнений 1.1.3. Устный перевод текста на русский язык		ПК-1.1 ОК- 1-9
	Самостоятельная работа- выполнить письменный перевод текста (600 слов)		
ТЕМА 1.2. Образование культура России	***Содержание учебного материала*** 1.2.1. Порядок слов в повествовательном предложении. Составление предложений из данных слов. 1.2.2. Главные и второстепенные члены предложения. 1.2.3. Признаки подлежащего и сказуемого. 1.2.4. Грамматический анализ текста. Выполнение грамматического анализа предложений. 1.2.5. Перевод художественного текста с английского нарусский язык.		ПК-1.1 ОК- 1-9
	Самостоятельная работаПрезентация: «Система образования в России» ;		
РАЗДЕЛ 2	***СТРАНА ИЗУЧАЕМОГО ЯЗЫКА***		
Тема 2.1. Великобритания	***Содержание учебного материала*** 2.1.1 Артикли с названиями рек, океанов, морей, озёр, горных цепей. Выполнение лексико-грамматических упражнений; 2.1.2. Прямая и косвенная речь, выполнение лексико-грамматических упражнений; 2.1.3. Согласование времен, выполнение лексико-грамматических упражнений; 2.1.4. Трансформация повествовательных и вопросительных предложений в косвенной речи. 2.1.5. Чтение и устный перевод на русский язык текста«Великобритания»; 2.1.6. Составление вопросного и номинативного плана текста; 2.1.7. Извлечение дополнительной информации из аудиотекста по теме.		ПК-1.1 ОК- 1-9
	Самостоятельная работа:-подготовка монолога-описания «Великобритания».		

Тема 2.2. Города Соединенног Королевства Великобритании	***Содержание учебного материала*** 2.2.1. Артикли с названиями улиц, площадей, парков, музеев. 2.2.2. Косвенная команда, просьба. 2.2.3.Чтение и устный перевод на русский язык текста «Лондон».		ПК-1.1 ОК- 1-9
	Самостоятельная работа:- диалог «Как найти дорогу?»;- монолога-описания «Лондон»		
Тема 2.3. Страна изучаемого языка	***Содержание учебного материала*** 2.3.1. Структура реферативного сообщения: введение, основная часть, заключение, библиография. 2.3.2. Видовременные формы англ. глагола в активном и пассивном залогах, выполнение лексико-грамматических упражнений. 2.3.3.Косвенная речь, выполнение лексико-грамматических упражнений. 2.3.4. Защита реферативного сообщения.		
	Самостоятельная работа:сообщения;тест		
РАЗДЕЛ 3	***ОСНОВЫ АВИАЦИИ***		
Тема 3.1. «Лётный состав наземный состав»	***Содержание учебного материала*** 3.1.1. Тематическая лексика и словосочетания. 3.1.2 Понятие о герундии, выполнение грамматических упражнений 3.1.3. Формы, функции и способы перевода герундия. 3.1.4. Чтение, перевод текста «Лётный состав и наземный состав», «Я авиатехник», составление вопросного плана , составление вопросного плана.		ПК-1.1 ОК- 1-9
	Самостоятельная работа:- выполнить лексико-грамматические упражнения; - пересказать текст «Путешествие самолетом»;- составление вопросного плана текста.		
Тема 3.2. Эксплуатация самолётов	***Содержание учебного материала*** 3.2.1. Герундий, отглагольное существительное, причастие I, выполнение лексико-грамматических упражнений; 3.2.2. Чтение, перевод диалогов «В аэропорту»; 3.2.3. Аудио диалог/ видео фрагмент «В аэропорту», работа с аудио/видео материалом.		ПК-1.1 ОК- 1-9
	Самостоятельная работа:- диалог «В аэропорту»;- грамматические упражнения.		
РАЗДЕЛ 4	**ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОГО ПЕРЕВОДА**		

Тема 4.1. Термины и основы их перевода	***Содержание учебного материала*** 4.1.1.Термины по теме «Ремонт самолёта»; 4.1.2.Чтение, перевод текстов «Стоянка самолётов», «В ангаре для техобслуживания и ремонта», «Диспетчерская служба»; 4.1.3.Левое и правое определение, выполнение лексико-грамматических упражнений; 4.1.4.Словообразование: аффиксация словосложение, конверсия; 4.1.5.Аббревиатура, многозначность слов.		ПК-1.1 ОК- 1-9
	Самостоятельная работа:- письменный перевод технического текста собъяснением правил перевода терминолог. словосочетаний;- поиск словообраз-х конструкций в тексте.		
Тема 4.2. Перевод основных грамматических конструкций	**Содержание учебного материала** 4.2.1.Терминологические словосочетания 4.2.2. Способы перевода основных грамматических конструкций: причастие I и II, герундий, причастные, герундиальные, инфинитивные конструкции, пассивные конструкции, выполнение лексико-грамматических упражнений; 4.2.3. Чтение, перевод технических текстов, содержащих примеры основных грамм. конструкций		ПК-1.1 ОК- 1-9
	Самостоятельная работа:- поиск словообразовательных конструкций в тексте по специальности;- устный перевод технического текста с объяснением основных грамматических конструкций.		

РАЗДЕЛ 5	**ЛЕТАТЕЛЬНЫЕ АППАРАТЫ**		
Тема 5.1. Принципы полётов летательных аппаратов	***Содержание учебного материала*** 5.1.1. Времена англ.глагола в действительном залоге, выполнение лексико-грамматических упражнений; 5.1.2. Чтение, устный перевод текста «Самый большойв мире летательный аппарат» 5.1.3. Чтение, перевод текстов «Современный грузовой самолёт», «Сверх звуковые ЛА»		ПК-1.1 ОК- 1-9
	Самостоятельная работа:- поиск словообразовательных конструкций в тексте поспециальности;- реферативный перевод технического текста.		
Тема 5.2. Основные части самолёта	***Содержание учебного материала*** 5.2.1. Времена англ. глагола в страдательном залоге,выполнение лексико-грамматических упражнений; 5.2.2. Чтение, перевод текста «Почему самолёты летают»; 5.2.3. Чтение, перевод текстов «Основные части самолёта», «Органы управление самолётом».		ПК-1.1 ОК- 1-9
	Самостоятельная работа:- поиск словообразовательных конструкций в тексте поспециальности;- реферативный перевод технического текста;- составление схемы самолёта с пояснениями наанглийском		

	языке;- грамматические упражнения		
РАЗДЕЛ 6	**КОНСТРУКЦИЯ САМОЛЁТА**		
Тема 6.1. Виды двигателей	***Содержание учебного материала*** 6.1.1. Инфинитив и его функции, выполнение лексико-грамматических упражнений; 6.1.2. Чтение, устный перевод технического текста «Средства механизации крыла», «Силовая установка»; 6.1.3. Чтение, письменный перевод техн. текста « Принципы работы воздушно-реактивного двигателя».		ПК-1.1 ОК-2,7
	Самостоятельная работа:- подготовить карточки с примерами инфинитивных конструкций из текстов на английском языке;- перевод технического текста.		
Тема 6.2. Основы двигателестроения	***Содержание учебного материала*** 6.2.1. Инфинитив и его функции, выполнение лексико-грамматических упражнений; 6.2.2. Инфинитивная конструкция Complex Object , выполнение лексико-грамматических упражнений; 6.2.3. Чтение, перевод технического текста «Типы воздушно-реактивных двигателей»; 6.2.4. Чтение, перевод технического текста «Основные части газотурбинного двигателя.		ПК-1.1 ОК-2,7
	Самостоятельная работа:- составление схемы преобразования звукового сигнала врадиосигнал и наоборот;- реферативный перевод технического текста.		
Тема 6.3. Газотурбинный двигатель	***Содержание учебного материала*** 6.3.1. Инфинитив и его функции, выполнение лексико-грамматических упражнений; 6.3.2. Инфинитивная конструкция ComplexSubject, выполнение лексико-грамматических упражнений; 6.3.3. Чтение, перевод технического текста «Основные части газотурбинного двигателя».		ПК-1.1 ОК-2,7
	Самостоятельная работа:- реферативный перевод технического текста; - составить эскиз воздушно-реакт. двигат. и его устное описание на английском языке; - выполнить грамматические упражнения при подготовке к тесту.		
РАЗДЕЛ 7	**СПЛАВЫ И СОЕДИНЕНИЯ**		
Тема 7.1 Современные Сплавы и соединения	***Содержание учебного материала*** 7.1.1. Основные элементы делового письма; 7.1.2. Сложноподчиненные предложения, типы придаточных предложений, определительное придаточное предложение, выполнение лексико-грамматических упражнений; 7.1.3. Рассказать о методах соединения; 7.1.4. Устный перевод технического текста с английского на русский язык; 7.1.5. Прилагательные, степени сравнения, выполнение лексико-грамматических упражнений.		ПК-1.1 ОК-2,7
	Самостоятельная работа:- выполнить лексико-грамматические упражнения;		

	- письменный перевод делового письма с английского нарусский язык.			
Тема 7.2. Обработка металлов	***Содержание учебного материала*** 7.2.1. Типы деловых писем. 7.2.2. Обстоятельственные предложения с союзами because, since, while, sothat, though, inspiteof, despiteof, выполнение лексико-грамматических упражнений; 7.2.3. Чтение, перевод технического текста «Камера сгорания», «Осевой компрессор». 7.2.4. Полный письменный перевод делового письма с английского на русский язык; 7.2.4. Сравнительные конструкции с прилагательными.			ПК-1.1 ОК-2,7
	Самостоятельная работа:- составить деловое письмо по реквизитам; - выполнить грамматические упражнения при подготовке к тесту			
РАЗДЕЛ 8	**ЭЛЕКТРОННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**			
Тема 8.1. Выхлопная система	***Содержание учебного материала*** 8.1.1. Особенности перевода газетных текстов; 8.1.2. Реферативные переводы статей о современных экологичных выхлопных системах; 8.1.3. Местоимение и его функции в предложении, виды местоимений, выполнение лексико-грамматических упражнений; 8.1.4. Местоимение it и способы его перевода; эмфатическая конструкция It is… that, выполнение лексико-грамматических упражнений.			ПК-1.1 ОК-7,9
	Самостоятельная работа:- выполнить лексико-грамматические упражнения; - реферативные переводы статей по теме раздела.			
Тема 8.2. Обслуживание электронного оборудования	***Содержание учебного материала*** 8.2.1. Особенности перевода газетных текстов; 8.2.2. Реферативные переводы статей о факторах, приводящих к поломке электронного оборудования; 8.2.3. Вопрос. местоимения, простое вопрос. предложение, косвенный вопрос, выполнение лексико-грамматических упражнений; 8.2.4. Местоимение it и способы его перевода; эмфатическая конструкция It is… that, выполнение лексико-грамматических упражнений.			ПК-1.1 ОК-7,9
	Самостоятельная работа:- реферативные переводы статей по теме раздела; - выполнить грамматические упражнения при подготовке к тесту.			

РАЗДЕЛ 9	**РАЗВИТИЕ АВИАЦИОННОЙ И КОСМИЧЕСКОЙ ПРОМЫШЛЕННОСТИ**		

Тема 9.1. Авиационная и космическая промышленность	***Содержание учебного материала*** 9.1.1. Особенности перевода технических текстов. 9.1.2. Реферативные переводы статей на научно-технические темы; 9.1.3. Бессоюзные определительные придаточные предложения, выполнение лексико-грамматически упражнений.		ПК-3.1 ОК-7,9
	Самостоятельная работа:-выполнить лексико-грамматические упражнения; -реферативные переводы статей по теме раздела.		
Тема 9.2. Внедрение инноваций в авиационную промышленность	***Содержание учебного материала*** 9.2.1. Особенности перевода газетных текстов; 9.2.2. Реферативные переводы статей на тему: современные бортовые ЭВМ; 9.2.3. Союзы both…and, as well as, neither…nor, either…or, идр., оборот but for; выполнениелексико грамматическихупражнений; 9.2.4. Согласование времен, выполнение лексико-грамматических упражнений.		ПК-3.1 ОК-7,9
	Самостоятельная работа:-выполнить лексико-грамматические упражнения; -реферативные переводы статей по теме раздела - выполнить грамматические упражнения при подготовке к тесту		
РАЗДЕЛ 10	**АВИАЦИОННАЯ МОЗАИКА**		
Тема 10.1. Специальные инструменты авиационной работе	***Содержание учебного материала*** 10.1.1. Формы настоящего, прошедшего, будущего простого (неопределенного) времени в действительно залоге, выполнение лексико-грамматических упражнений; 10.1.2. Чтение и перевод текста «Оборудование компьютера»; 10.1.3. Чтение и перевод текста «Специальные инструменты в авиационной работе».		ПК-3.1 ОК-7,9
	Самостоятельная работа:- выполнить лексико-грамматические упражнения; - устный перевод текста по теме раздела;- монологическое высказывание по теме.		
Тема 10.2. Многофункционал ьные самолёты	***Содержание учебного материала*** 10.2.1. Формы настоящего, прошедшего, будущего простого (неопределенного) времени страдательном залоге, выполнение лексико-грамматических упражнений; 10.2.2. Выполнение теста по активной грамматике; 10.2.3. Чтение и перевод текста «Наземный инженерный симулятор», «Многофункциональны самолёты»; 10.2.4. Чтение и письменный перевод технического текста.		ПК-3.1 ОК-7,9

	Самостоятельная работа:- реферат на тему «Композитные материалы; - выполнить грамматические упражнения при подготовке к тесту		
РАЗДЕЛ 11	**АВИАЦИОННАЯ МОЗАИКА. часть2**		
Тема 11.1. Системы контрол двигателя	***Содержание учебного материала*** 11.1.1. Способы словообразования, выполнение лексико-грамматических упражнений; 11.1.2. Числительные, выполнение лексико-грамматических упражнений; 11.1.3. Наречия, выполнение лексико-грамматических упражнений; 11.1.4. Чтение, устный перевод технического текста «Система контроля двигателя»; 11.1.5. Чтение и перевод техн. текстов:«Безопасность полётов», «Человеческий фактор в расследовани авиакатастроф».		ПК-3.1 ОК-7,9
	Самостоятельная работа:- выполнить лексико-грамматические упражнения; - устный перевод технического текста по теме раздела.		
Тема 11.2. Безопасность полётов	***Содержание учебного материала*** 11.2.1. Инфинитивные конструкции, выполнение лексико-грамматических упражнений; 11.2.2. Предлоги и их употребление, выполнение лексико-грамматических упражнений; 11.2.3. Чтение, устный перевод технического текста «Безопасность полётов»; 11.2.4. Чтение, перевод текста «Посадка в особотяжёлых условиях»; 11.2.5. Чтение, перевод текста «Стандарты сертификации»; 11.2.6. Подготовка и защита презентации на тему:«Безопасность полётов».		ПК-3.1 ОК-7,9
	Самостоятельная работа:- устный перевод технического текста по теме раздела; - выполнить грамматические упражнения при подготовке к тесту.		
РАЗДЕЛ 12	**БЕЗОПАСНОСТЬ ПОЛЁТОВ**		
Тема 12.1. Безопасность полётов	***Содержание учебного материала*** 12.1.1. Причастные конструкции, абсолютный причастный оборот, выполнение лекс.-грам. упражнений; 12.1.2. Чтение, перевод текстов «Системы контроля двигателя»; «Безопасность полётов»; 12.1.3. Чтение, реферативный перевод текстов «Посадка в особотяжёлых условиях»; «Сдвиг ветра».		ПК-3.1 ОК-7,9
	Самостоятельная работа:- реферативный перевод технического текста; - подготовка устного монологического высказывания «Сдвиг ветра».		

Тема 12.2. Наземные службы, обеспечивающие безопасность полётов	***Содержание учебного материала*** 12.2.1. Абсолютный причастный оборот, выполнение лексико-грамматических упражнений; 12.2.2. Чтение, перевод технического текста «Человеческий фактор в расследовании авиакатастроф»; 12.2.3. Реферативный перевод технического текста «Посадка в особотяжёлых условиях».		ПК-3.1 ОК-7,9
	Самостоятельная работа:- лекс.-грам. упражнения;- перевод технического текста.		
Тема 12.3. Стандарты сертификации	***Содержание учебного материала*** 12.2.1.Герундиальные конструкции, выполнение лексико-грамматических упражнений; 12.2.2. Чтение, перевод технического текста «Системы надзора и сертификации FAA»; 12.2.3.Защиты презентации: «Безопасность полётов».		ПК-3.1 ОК-7,9
	Самостоятельная работа:- рефер.перевод технического текста;- карточки с примерами причаст. конструкций из технических текстов;- грамматические упражнения.		
РАЗДЕЛ 13	**ОХРАНА ВОЗДУШНЫХ СУДОВ И ОБЪЕКТОВ ГА**		
Тема 13.1. Законодательные акты по охран полётов	***Содержание учебного материалами*** 13.1.1. Инфинитивные и причастные конструкции, выполнение лексико-грамматических упражнений; 13.1.2. Чтение, перевод технического текста «Обнаружение неисправностей»; 13.1.3. Термины (контрольно-измерительные приборы), норм. состояние прибора, отклонения в работе; 13.1.4. Способы словообразования в английском языке, выполнение лексико-грамматических упражнений; 13.1.5. Выполнение теста по активной грамматике.		ПК-3.1 ОК-7,9
	Самостоятельная работа:- лексико-грамматические упражнения;- перевод технического текста;- составить карточки на тему «Способы словообразованияв английском языке».		
Тема 13.2. Система обнаружения взрывчатых веществ	***Содержание учебного материала*** 13.2.1. Герундиальные конструкции, выполнение лексико-грамматических упражнений; 13.2.2. Выполнение теста по активной грамматике; 13.2.3. Чтение, перевод технического текста «Пассажиры, нарушающие установленный порядок».		ПК-3.1 ОК-7,9
	Самостоятельная работа:- выполнить лексико-грамматические упражнения; - реферативный перевод технического текста;- грамматические упражнения.		
РАЗДЕЛ 14	**ОХРАНА ПОЛЁТОВ (часть2)**		

Тема 14.1. Авиационный терроризм	***Содержание учебного материала*** 14.1.1. Чтение и перевод текстов «Проходные детекторы», «Система обнаружения взрывчатых веществ»; 14.1.2. Реферативный перевод текста «Растущие угрозы Авиационного терроризма»; 14.1.3. Виды условных предложений, выполнение лексико-грамматических упражнений.		ПК-3.1 ОК-1-9
	Самостоятельная работа:- реферативный перевод текста на тематику безопасности ГА;- развернутый план текста обезопасности полётов и устно представить его.		
Тема 14.2. Проходные детекторы	***Содержание учебного материала*** 14.2.1. Существительное (число, падеж, функции в предложении), выполнение лекс.-грамм. упражнений; 14.2.2. Многоэлементная структура определения существительного и правила ее перевода; 14.2.3. Чтение и перевод текста «Просвечивание багажа пассажиров».		ПК-3.1 ОК-1-9
	Самостоятельная работа:- выполнить лексико-грамматические упражнения; - перевод текста о безопасности ГА; - грамматические упражнения.		
РАЗДЕЛ 15	**ОХРАНА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ**		
Тема 15.1. Проблемы вредных выбросов атмосферу и загрязнения воды.	***Содержание учебного материала*** 15.1.1. Модальные глаголы и их эквиваленты., выполнение лексико-грамматических упражнений; 15.1.2. Артикль, выполнение лексико-грамматических упражнений; 15.1.3. Времена английского глагола в страдательном залоге, выполнение лексико-грамматических упражнений; 15.1.4. Выполнение грамматического теста; 15.1.5. Чтение и перевод текстов: «Выбросы в атмосферу от работающих авиадвигателей»; «Звуковой шум, создаваемый самолетом», «Проблемы вредных выбросов в атмосферу и загрязнения воды».		ПК-3.1 ОК-1-9
	Самостоятельная работа:- реферативный перевод текста на тематику: охрана ОС.		
Тема 15.2. Авиационная промышленность в России	***Содержание учебного материала*** 15.2.1. Артикль, выполнение лексико-грамматических упражнений; 15.2.2. Времена англ. глагола в страдательном залоге, выполнение лексико-грамматических упражнений; 15.2.3. Чтение и перевод текста «Управление вертолётом»; 15.2.4. Реферативный перевод текстов: «Русские вертолёты», «Вертикальные взлёт- посадка самолёта»; 15.2.5. Написание заявления о приеме на работу; 15.2.5. Выполнение грамматического теста.		ПК-3.1 ОК-1-9

	Самостоятельная работа:- защита презентации на тему: «Русские вертолёты»; - реферативный перевод текста на тематику «Самолёты с вертикальным взлётом».		
Тема 15.3. Моя будущая профессия	***Содержание учебного материала*** 15.3.1. Повелительное и сослагательное наклонение, выполнение лекс.-грамматических упражнений; 15.3.2. Система времен английского глагола, выполнение лексико-грамматических упражнений; 15.3.3. Реферативный перевод текста «Названия пройденных дисциплин, названия предприятий, цехов, участков предполагаемой деятельности»; 15.3.4. Написание плана сочинения о своей будущей профессии.		ПК-1.1,3.1 ОК-1-9
	Самостоятельная работа:- лексико-грамматические упражнения; -проект: «*Таганрогский* авиационный научно-технический комплекс имени Г. М. *Бериева*»;- грамм. упражнения.		
	Дифференцированный зачет		
ВСЕГО			

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы дисциплины требует наличия:

- учебного кабинета «Иностранного языка».

Оборудование учебного кабинета.

Состав учебного оборудования в кабинете иностранного языка определяется действующими "Перечнями учебного оборудования по иностранному языку для общеобразовательных учреждений России", утвержденными приказом Министерства образования Российской Федерации.

Кабинет оснащенный мебелью для:

-организации рабочего места преподавателя;

-организации рабочих мест обучающихся;

-для рационального размещения и хранения учебного оборудования.

Комплекты учебно-наглядных пособий:

-плакаты; стенды.

Технические средства обучения:

-компьютер с лицензионным программным обеспечением;

-колонки;

-магнитофон.

-интерактивная доска

Учебно-методической литературы:

- учебники (по количеству обучающихся в группе);

- словари (двуязычные, по количеству обучающихся в группе).

Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основная литература (ОЛ):

Голубев А.П. Английский язык: учебное издание / Голубев А.П., Балюк Н.В., Смирнова И.Б. - Москва: Академия, 2024. - 368 с.

Дополнительная литература (ДЛ):

1.Агабекян И.П. Английский язык для СПО-Ростов н/Дон: Феникс, 2001

2.Аракин В.Д. Англо-русский словарь 22-е изд. - М.: Русс.яз. - Медия, 2008

3. Голубев А.П. Англ.яз.: Учебное пособие для студ.проф. Учебн. Заведений. - 2-е изд. испр. - М. : Академия, 2006

4.Григоров В.Б. Англ.яз. Для студентов авиационных вузов и техникумов. Учебное пособие. М.: Астрель:АСТ,2002

5.Григоров В.Б. Учись читать лит-ру по специальности (авиастроение) пособие по англ.яз.: Для техникумов. - М.: Высш. шк., 1998

6.Литюк Н.В.- Практический курс англ. яз., 2001

7.Занина Е. 95 устных тем по англ. яз. - 2-е изд., испр. - М.: Ролф, 1998

8.Денисова Л.Н. Учебное пособие для ст-тов средних спец. Учебных заведений. Учись читать литературу по специальности (авиастроение).

Интернет-ресурсы (ИР):

1. www.foxnews.com
2. www.afm.aero
3. www.airborne-sys.com

4. www.bls.gov
5. www.slidesshare.net/nyinyilay/basic-aircraft-structure
6. www.englishforbusiness.ru
7. www.aircraftms.com
8. Википедия - http://ru.wikipedia.org
9. Гугл-переводчик - http://translate.google.ru

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

Результаты обучения (предметные)	Критерии оценки (общие)	Формы и методы контроля оценки результатов обучения
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 интересующие профессиональные темы; - правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; знать: • правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы • основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика) • лексический	«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 сформированы, выполненные учебные задания содержат	• Тестирование... •Наблюдение за выполнением практического задания. (деятельностью студента: сообщения, перевод текста,с оставление диалога, монолога) Промежуточная аттестация: Дифференцированный зачёт

минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности - особенности произношения - правила чтения текстов профессиональной направленности	грубые ошибки.	

Фонд оценочных средств

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	**Коды образовательных результатов (Л, ОК, ПК)**	**Варианты типовых заданий**
Раздел № 1 Лексико-грамматические особенности перевода.	ПК-1.1 ОК-1-9	1. Составление функциональных ситуаций по образцу. 2. Написать перевод на русский язык предложенных предложений, указав видо-временные формы глагола и залог 3. Напишите эссе по одной из заданных тем. 4. Поставьте в вопросительную и отрицательную формы предложения. 5. Переведите на английский язык предложения.
Раздел № 2. Страноведение. Страны изучаемого языка.	ПК-1.1 ОК- 1-9	1.Составьте диалог на указанную тему. 2. Составьте глоссарий по теме. 2. Приготовьте устное сообщение по теме. 3. Составьте описание по фотографии. 4. Прослушайте аудио запись и ответьте на вопросы
Раздел № 3. Основы авиации.	ПК-1.1 ОК- 1-9	1.Составьте словарь терминов специальности. 2.Найдите в профессиональных текста конструкции страдательного залога. 3.Из профтекстов выпишите термины и дайте им определения(Following traditions of the Soviet aviation our pilots are establishing new world records for altitude, range and speed. In our days, air forces have undergone a qualitative reequipment. Air force equipment and armaments are being improved continually. Aviation has given birth to astronautics; it has provided the theoretical and practical bases for the conquest of outer space. The time is not far away when passenger aircraft will be doing regular service on

		spacelines.
Раздел № 4. Теоретические основы технического перевода.	ПК-1.1 ОК- 1-9	1. Определить способы образования не менее 10 терминов и слов профессиональной лексики специальности. 2. Произведите лексико-грамматический анализ предложения. 3. Прочитайте текст и выполните задания на понимание прочитанного. 4. Расставьте слова в предложении в правильном порядке.
Раздел № 5. Летательные аппараты.	ПК-1.1 ОК- 1-9	1.Сделайте презентацию по теме и приготовьте устное сообщение. 2. Сделайте сравнительную характеристику, предложенных ЛА.(Work in pairs. Compare modern airplanes and the ones that existed 100 years ago. Talk about the appearance, technical characteristics, materials used, etc. Use comparative adjectives). 3. Определите верны ли предложенные утверждения. Поставьте T, если верны и F, если утверждение ложно. Исправьте утверждение.
Раздел № 6. Конструкция самолета.	ПК-1.1 ОК-2,7	1.Сделайтеписьменныйреферативныйпереводпроф.текста (A power plant is a source of power. It provides power and propels an airplane. Nowadays there are many types of aircraft engines. These engines have one thing in common. The energy is derived from a chemical reaction which takes place inside the engine itself). 2. Выделитеключевыесловавпроф.тексте 3. Напишите инструкцию. 4. Составьте таблицу, использую информацию из прочитанного текста.
Раздел № 7 Сплавы и соединения.	ПК-1.1 ОК-2,7	1. Сделайте тестовое задание с использованием IT технологий. 2. Дайте решение проблемной ситуации на проф.тему. 3. Переведитеследующиепредложения: Installation of details and pre-assembly of the membrane. Pneumatic nut wrench, pliers. Clear the hole of shavings and remove burrs on the entrance and exit drills
Раздел № 8 Электронное оборудование	ПК-1.1 ОК-7,9	1. Ответьте на вопросы по тексту. 2. Прочитайте определение и укажите термин, соответствующий данному определению. 3. Составьте терминологический словарь. 4. Заполните пропуски в предложениях словами подходящими по смыслу словами.
Раздел № 9 Развитие авиационной и космической промышленности	ПК-3.1 ОК-7,9	1. Дайте описание конструкционным частям самолета, указанных на изображении. 2. Составьте презентацию по теме: «История развития авиационной и космической промышленности в России»

		3. Дополните высказывания в соответствии с информацией из прочитанного проф.текста. 4. Сделайте сравнительный анализ характеристик двух самолётов (легкого пассажирского и тяжёлого транспортного самолёта)
Раздел № 10 Авиационная мозаика	ПК-3.1 ОК-7,9	1. Составьте устное описание по ключевым словам. 2. Письменно опишите важность использования авиатренажера. 3. Напишите синонимы данным словам.
Раздел № 11 Авиационная мозаика	ПК-3.1 ОК-7,9	1. Ответьте на вопросы. 2. Исправьте данные утверждения в соответствии с прочитанной информацией. 3. Напишите e-mail (запрос) IATA. 4. Составьте диалог по указанной проблеме, используя данные выражения.
Раздел № 12 Безопасность полётов	ПК-3.1 ОК-7,9	1. Напишите детальную инструкцию, прослушав аудио запись. 2. Напишите сообщение о принятых мерах по охране объектов ГА. 3. Объясните происшествие и дайте ваши предположения о причинах.
Раздел № 13.Охрана воздушных судов и объектов ГА	ПК-3.1 ОК-7,9	1. Перефразируйте содержание микротекста профессионального содержания. 2. Скажите какое из предложенных утверждений соответствует основному содержанию прочитанного текста. 3. Составьте предложения из данного набора слов. 4. Согласитесь или опровергните данные утверждения.
Раздел № 14 Моя будущая профессия	ПК-1.1,3.1 ОК-1-9	1. Составьте диаграмму, заполнив недостающую информацию, после прочтения текста. 2. Дайте английские эквиваленты фразам в скобках и переведите предложения на русский язык. 3.Найдите синонимы данных слов в прочитанном тексте.
Раздел 15. Охрана окружающей среды	ПК-1.1,3.1 ОК-1-9	1. Составьте предложения из данного набора слов. 2. Согласитесь или опровергните данные утверждения: 1 A power plant produces lifting force. 2 The rear part of a fuselage is designed for a cockpit. 3 A landing gear is designed to help an airplane maneuver on the ground.

ДИСЦИПЛИНА
СГ.03. БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА.

Учебная дисциплина **СГ.03 Безопасность жизнедеятельности** является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности **24.02.01 Производство летательных аппаратов**, входящей в укрупненную группу **24.00.00 Авиационная и ракетно-космическая техника.**

Учебная дисциплина **СГ.03 Безопасность жизнедеятельности** изучается в социально-гуманитарном цикле учебного плана программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования (ППССЗ СПО), обучающимися специальности **24.02.01 Производство летательных аппаратов.**

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК.01; ОК.02, ОК.04; ОК.05; ОК.06; ОК.08.

Рабочая программа предназначена для очной формы обучения.

Учебная дисциплина **СГ.03 Безопасность жизнедеятельности** ориентирована на достижение следующих целей:

- *освоение знаний* о безопасном поведении человека в опасных и чрезвычайных ситуациях природного, техногенного и социального характера; о государственной системе защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций; об обязанностях граждан по защите государства;
- *воспитание* ценностного отношения к здоровью и человеческой жизни; чувства уважения к героическому наследию России и ее государственной символике, патриотизма и долга по защите Отечества;
- *развитие* черт личности, необходимых для ведения здорового образа жизни, безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях и при прохождении военной службы, а также для соблюдения бдительности при возникновении угрозы терроризма;
- *овладение умениями* оценивать ситуации, опасные для жизни и здоровья; действовать в чрезвычайных ситуациях; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты; оказывать первую помощь пострадавшим;
- *формирование* мировоззрения и воспитание у обучающихся социальной ответственности за последствия своей будущей профессиональной деятельности;
- *развитие потребности* в расширении и постоянном углублении знаний по проблемам безопасности жизнедеятельности в современных условиях.

В рамках программы учебной дисциплины **СГ.03 Безопасность жизнедеятельности** обучающимися осваиваются умения и знания:

умения:

У 1 -организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;

У 2 -предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и в быту;

У 3 -использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения;

У 4 -применять первичные средства пожаротушения;

У 5 -ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности;

У 6 -применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;

У 7 -владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;

У 8 -оказывать первую помощь пострадавшим.

знания:

З1 -принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

З2 -основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;

З3 -основы военной службы и обороны государства;

З4 -задачи и основные мероприятия гражданской обороны;

З5 способы защиты населения от оружия массового поражения;

З6 -меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;

З7 -организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;

З8 -основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;

З9 -область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;

З10 -порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Программа **СГ.03 Безопасность жизнедеятельности** содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение учебной дисциплины.

Контроль качества освоения учебной дисциплины **СГ.03 Безопасность жизнедеятельности** проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на учебную дисциплину. Промежуточная аттестация проводится в форме ДЗ по итогам изучения учебной дисциплины.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Изучение учебной дисциплины **СГ.03 Безопасность жизнедеятельности** должно обеспечить достижение личностных результатов, актуализацию общих и профессиональных компетенций.

ОК и ПК, которые актуализируются при изучении учебной дисциплины:

ОК1- ОК9

профессиональные компетенции:

ПК. 2.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнения участком производственных заданий.

ПК. 2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы.

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы (всего)	**80**
Всего учебных занятий	**68**
теоретическое обучение практические занятия	20 48
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**12**
Промежуточная аттестация	***ДЗ***

4.ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ.

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды результатов, компетенций,
1	**2**		**4**
Раздел 1. Безопасность жизнедеятельности человека и среда его обитания. Потенциальные опасности и их последствия в профессиональной деятельности.			
Тема 1.1. Цели и задачи дисцип-лины «Безопасность жизнедеятельности». Потенциальные опас-ности и их последствия в профессиональной деятельности. Общие сведения об опасностях.	**Содержание учебного материала:**		**ОК 1,ОК 2, ОК 7,ОК 8. ПК 2.1, 2.4 .**
	. Безопасность жизнедеятельности (БЖД) как научная и учебная дисциплина. Цели и задачи дисциплины БЖД. Основные понятия и определения. Система «человек – среда обитания» Биосфера. Техносфера.Понятие опасностей. Вредные и опасные факторы, воздействующие на организм. Понятие безопасности. Причины, определяющие опасность. Классификация опасностей по признакам. Потенциальная опасность. Реальная опасность. Реализованная опасность Последствия опасностей в профессиональной деятельности и в быту. Вредный и травмирующий (травмоопасный) факторы. Принципы снижения вероятности реализации потенциальных опасностей. Безопасность объекта защиты. Системы обеспечения безопасности. Ориентирующие технические, организационные и управленческие принципы обеспечения безопасности Гомосфера. Ноксосфера. Методы обеспечения безопасности. Риск. Индивидуальный риск Социальный (групповой) риск. Приемлемый риск.		
	Самостоятельная работа обучающихся:		
	Жизнедеятельность. Основная цель дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Общие понятия, связанные с негативными факторами техносферы. Опасность, причины ее определяющие Отличие потенциальной опасности от реальной и реальной от реализованной. Безопасность. Метод и принцип обеспечения безопасности. - Работа с учебной и справочной литературой ДЛ[16], стр. 5-9; ИР[27,28,29].		
Раздел 2. Гражданская оборона – составная часть обороноспособности страны. Чрезвычайные ситуации природного и техногенного характера. Современный терроризм.			
Тема 2.1. Понятие, основные за-дачи и организационная структура гражданской	**Содержание учебного материала:**		
	. Гражданская оборона (ГО). Основные задачи ГО. Принципы организации ГО. Руководство гражданской обороной. Силы гражданской обороны. Аварийно-спасательные и другие неотложные работы (АСДНР).		
	Основные способы защиты населения. Оповещение населения об опасности. Эвакуация и		

обороны.	.	рассредоточение. Инженерная защита населения и территорий. Радиационная и химическая защита. Медицинская защита. Обеспечение пожарной безопасности. Обучение населения в области ГО.		**ОК 1,ОК 2, ОК 4,ОК 5, ОК 6,ОК 7, ОК 8. ПК 2.1 ПК 2.4,**
		Самостоятельная работа обучающихся:		
		Федеральный закон от 12.02.98 г. № 28-ФЗ «О гражданской обороне». Подготовка населения в области ГО и защиты от ЧС. Комплекс мероприятий по защите населения от ЧС (ГОСТ Р 22.3.03-94. «Безопасность в ЧС. Защита населения»). Оповещение населения об опасности. Эвакуация и рассредоточение. Инженерная защита населения и территорий. Радиационная и химическая защита. Медицинская защита. Обеспечение пожарной безопасности. - Работа с учебной и справочной литературой ДЛ[3], ДЛ[16], стр. 73-94; ИР[27,28,29,30].		
Тема 2.2. Ядерное оружие и его поражающие факторы. Химическое оружие, биологическое оружие и их основные характеристики.		**Содержание учебного материала:**		
	.	Ядерное оружие. Виды ядерных взрывов. Основные поражающие факторы ядерного взрыва Ударная волна. Световое излучение. Радиоактивное заражение местности. Проникающая радиация. Электромагнитный импульс. Действия населения в очаге ядерного поражения Химическое оружие (ХО). Отравляющие вещества (ОВ). Боевые токсические химические вещества (БТХВ). Классификация БТХВ. Действия населения в очаге химического поражения.		
	.	Биологическое оружие (БО). Структура БО. Биологические средства (БС). Биологические поражающие агенты (БПА). Характерные особенности (факторы) БО. Действие населения в очаге биологического поражения. Защита населения в очагах радиоактивного, химического и биологического поражения. Средства индивидуальной защиты населения. Средства коллективной защиты населения.		
		Самостоятельная работа обучающихся:		
		Сообщения на темы (по выбору): 1.Основные способы защиты населения при радиоактивном загрязнении (заражении). 2. Действия населения при химическом заражении. 3. Действия населения в очаге биологического поражения. - Работа с учебной и справочной литературой ДЛ[16], стр. 51-73; ДЛ[19,20,23,24, 25]; ИР[27,28,29]		
Тема 2.3. Понятия и классифика-ция чрезвычайных ситуаций. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных си-		**Содержание учебного материала:**		
	.	Чрезвычайная ситуация. Авария. Катастрофа. Стихийные бедствия. Классификация чрезвычайных ситуаций (ЧС). Признаки классификации ЧС. Виды ЧС. Характеристика чрезвычайных ситуаций природного характера. Характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Основные цели и задачи РСЧС. Уровни РСЧС. Режимы функционирования РСЧС. Задачи, решаемые МЧС России.		

туаций (РСЧС).		**Самостоятельная работа обучающихся:**		
		Федеральный закон от 21.12.94 г. № 68-ФЗ «О защите населения и территорий от ЧС природного и техногенного характера». Силы и средства Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций. - Работа с учебной и справочной литературой ДЛ[16], стр. 16-47 ДЛ[4,19,22]; ИР[27,28,29].		
Тема 2.4. Мероприятия и принци-пы обеспечения устой-чивости работы объек-тов экономики.		**Содержание учебного материала:**		
	.	Понятие объекта экономики и его устойчивости в условиях ЧС. Факторы, влияющие на устойчивое функционирование объекта экономики в условиях ЧС. Мероприятия, проводимые для исследования и оценки потенциальной устойчивости функционирования объекта экономики. Направления мероприятий, повышающих устойчивость предприятий к ЧС. Принципы организационно-экономического характера в интересах обеспечения устойчивого функционирования объектов экономики в условиях ЧС.		
		Самостоятельная работа обучающихся:		
		Обеспечение защиты и жизнедеятельности рабочих и служащих в условиях ЧС. Обеспечение защиты основных производственных фондов. Заблаговременная подготовка производства к устойчивой работе в условиях ЧС. Подготовка предприятия к проведению спасательных и ремонтно-восстановительных работ. Подготовка системы управления предприятия к функционированию в условиях ЧС.- Работа с учебной и справочной литературой ДЛ[16], стр. 94-102; ИР[27,28,29,30].		
Тема 2.5. Терроризм и меры по его предупреждению.		**Содержание учебного материала:**		
		Практические занятия:		
	1.	Терроризм, его цели и направленность. Характеристика современного терроризма. Принципы борьбы против терроризма. Меры по предотвращению террористического акта. Действия при захвате в заложники.		
Тема 2.6. Требования пожарной безопасности, основные способы тушения пожаров.		**Содержание учебного материала:**		
		Практические занятия:		
	2.	Законодательство РФ в области пожарной безопасности. Пожарная безопасность. Пожар. Требования пожарной безопасности. Меры пожарной безопасности. Права и обязанности граждан в области пожарной безопасности. Основные способы пожаротушения.		
	3.	Огнетушители. Классификация огнетушителей. Огнетушители воздушно-пенные (ОВП). Огнетушители химические пенные (ОХП). Огнетушители углекислотные (ОУ). Огнетушители аэрозольные. Огнетушители порошковые (ОП).		
		Самостоятельная работа обучающихся:		

	Федеральный закон РФ от 21.12.1994г. №69-ФЗ «О пожарной безопасности». Основные понятия. - Разработка (по выбору): а). Алгоритмов: 1. Алгоритм предотвращения распространения пожара; 2. Модель поведения при небольшом пожаре. б). Презентации на тему: Характеристика огнетушителей в соответствии с классификацией. - Работа с конспектом, с учебной и справочной литературой ДЛ[5]; ИР[27,28,29,30].			
Раздел 3. Основы военной службы и медицинской подготовки.				
Тема 3.1. Основы обороны государства.	**Содержание учебного материала:**			
	.	Национальная безопасность и национальные интересы России. Угрозы национальной безопасности России. Обеспечение национальных интересов России. Военная доктрина Российской Федерации. Военная организация РФ.		
	Практические занятия:			
	4.	Функции и основные задачи, решаемые современными Вооруженными силами Российской Федерации. Организационная структура, виды и рода войск Вооруженных сил России.		
	5.	Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО.		
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	Подбор методических материалов, оформление и предоставление реферата на тему: Военная доктрина Российской Федерации. Подготовка презентации (по выбору) на тему: Виды Вооруженных сил России: Сухопутные войска; Военно-морской флот; Воздушно-космические силы. Рода войск Вооруженных сил России: Ракетные войска стратегического назначения; Воздушно-десантные войска. Подготовка сообщений (по выбору) на темы: Основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящие на вооружении: Сухопутных войск; Военно-морского флота; Воздушно-космических сил.- Работа с учебной и справочной литературой ДЛ[17,18]; ИР[27,28,29,32].			
Тема 3.2. Правовые основы воен-ной службы. Воинская обязанность, её основ-ные составляющие.	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	6.	Правовые основы военной службы: Конституция РФ, Федеральные законы «Об обороне», «О статусе военнослужащих», «О воинской обязанности и военной службе». Воинская обязанность, её основные составляющие. Воинский учет. Первоначальная постановка граждан на воинский учет. Обязанности граждан по воинскому учету. Обязательная подготовка к военной службе. Призыв на военную службу. Порядок призыва на военную службу граждан РФ. Прохождение военной службы по призыву. Основные виды воинской деятельности. Военно-учетная специальность. Пребывание в запасе. Призыв на военные сборы и прохождение вориод			

		преия в запасе.		
		Содержание учебного материала:		
	.	Статус военнослужащего. Права и ответственность военнослужащего. Международные правила поведения военнослужащего в бою. Требования военной деятельности, предъявляемые к физическим, психологическим и профессиональным качествам военнослужащего.		
		Самостоятельная работа обучающихся:		
		Изучение основных законов и нормативных правовых актов Российской Федерации определяющих порядок несения военной службы: Федеральный закон РФ от 31.05.1996г. №61-ФЗ «Об обороне», Федеральный закон РФ от 27.05.1998г. №76-ФЗ «О статусе военнослужащих», Федеральный закон РФ от 28.03.1998г. №53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе». Подготовка сообщения на тему: Положения Международного гуманитарного права обеспечивающие защиту жертв вооруженных конфликтов и определяющие правила поведения военнослужащих в бою. - Работа с учебной и справочной литературой ДЛ[17], стр. 152-164; ДЛ[7,8,9] ИР[27,28,29,32].		
Тема 3.3. Боевые традиции Воо-руженных сил РФ. Государственные и воинские символы.		**Содержание учебного материала:**		
	.	Боевые традиции Вооруженных сил России. Патриотизм и верность воинскому долгу – основные качества защитника Отечества. Дружба, воинское товарищество – основы боевой готовности частей и подразделений. Государственные и воинские символы и ритуалы. Государственный герб. Государственный флаг. Государственный гимн. Боевое Знамя. Военная форма одежды. Воинские звания. Награды. Памятники и монументы в честь защитников Отечества.		
Тема 3.4. Общевоинские уставы - основа жизни и дея-тельности войск.		**Содержание учебного материала:**		
		Практические занятия:		
	7.	Общевоинские уставы Вооруженных Сил Российской Федерации, их основные требования и содержание. Устав внутренней службы ВС РФ. Права, обязанности и ответственность военнослужащих. Права военнослужащих. Общие обязанности военнослужащих. Должностные и специальные обязанности военнослужащих. Взаимоотношения между военнослужащими Единоначалие, как один из основных принципов строительства Вооруженных Сил РФ Командиры (начальники) и подчиненные. Старшие и младшие. Приказ (приказание), порядок его отдачи и выполнения. Воинское приветствие. О воинской вежливости и поведении военнослужащих. Внутренний порядок. Суточный наряд. Безопасность военной службы Пожарная безопасность. Охрана здоровья военнослужащих.		
	8.	Дисциплинарный устав ВС РФ. Воинская дисциплина. Поощрения. Поощрения применяемые к солдатам, матросам, сержантам и старшинам. Порядок применения поощрений		

		Дисциплинарная ответственность военнослужащих. Дисциплинарные взыскания Дисциплинарные взыскания, применяемые к солдатам, матросам, сержантам и старшинам Порядок применения дисциплинарных взысканий. Порядок исполнения дисциплинарных взысканий. Об обращениях (предложениях, заявлениях или жалобах).		
	9.	Устав гарнизонной и караульной служб ВС РФ. Организация и несение гарнизонной и комендантской служб. Организация и несение караульной службы. Организация караульной службы и подготовка караулов. Несение караульной службы – выполнение боевой задачи. Караул. Состав караула. Смена караулов. Часовой и караульный. Неприкосновенность часового. Обязанности часового. Смена часовых. Пост. Порядок применения оружия часовым.		
		Самостоятельная работа обучающихся:		
		Подготовка сообщений на темы: 1. Внутренний порядок. Размещение военнослужащих. Распределение времени и внутренний порядок в повседневной деятельности военнослужащих. 2. Суточный наряд. Назначение суточного наряда, его состав и вооружение. Подчиненность и обязанности дневального по роте. 3. Пост и его оборудование. - Работа с учебной и справочной литературой ДЛ[17], стр. 123-133; ДЛ[10,11,12]; ИР[27,28,29,32].		
Тема 3.5. Строевая подготовка - составная часть боевой подготовки войск.		**Содержание учебного материала:**		
		Практические занятия:		
	10.	Строевой устав ВС РФ. Основное его содержание. Строи и управление ими. Строй. Шеренга. Фланг. Фронт. Тыльная сторона строя. Интервал. Дистанция. Ширина строя. Глубина строя. Одношереножный и двухшереножный строи. Ряд. Сомкнутый и разомкнутый строй. Колонна. Развернутый строй. Походный строй. Направляющий. Замыкающий. Обязанности военнослужащих перед построением и в строю.		
	11.	Строевая стойка. Выполнение команд: «Становись», «Равняйсь», «Смирно», «Вольно», «Заправиться», «Отставить», «Головные уборы снять (надеть)». Повороты на месте. Выполнение строевых приемов без оружия.		
	12.	Движение. Строевой шаг. Походный шаг. Движение строевым шагом. Движение бегом. Обозначение шага на месте. Выполнение команды «Прямо». Прекращение движения. Изменение скорости движения. Повороты в движении.		
	13.	Выполнение воинского приветствия без оружия на месте и в движении. Выход из строя и возвращение в строй. Подход к начальнику и отход от него.		
Тема 3.6. Тактическая подготовка – один из важнейших предметов		**Содержание учебного материала:**		
		Практические занятия:		
	14.	Тактическая подготовка – система обучения ведению боевых действий. Современный общевойсковой бой и его характеристика. Основные виды боя (оборона, наступление)		

боевой подготовки. Физическая подготовка как основной элемент боевой готовности военнослужащих к выполнению учебно-боевых задач.		Составляющие боя (удар, огонь, маневр). Общие обязанности солдата в бою. Приемы и способы передвижения на поле боя (ускоренным шагом, бегом, перебежками и переползанием). Приемы и правила стрельбы в общевойсковом бою. Требования к физической подготовленности военнослужащих. Утренняя физическая зарядка. Самостоятельная физическая тренировка. Гимнастика и атлетическая подготовка. Ускоренное передвижение и легкая атлетика.		
Тема 3.7. Огневая подготовка – вид боевой подготовки Вооруженных Сил РФ.		**Содержание учебного материала:**		
		Практические занятия:		
	15.	Огневая подготовка, ее предназначение и содержание. Назначение, боевые свойства и устройство автомата Калашникова. Осмотр и подготовка автомата к стрельбе. Работа частей и механизмов автомата при заряжании и стрельбе.		
	16.	Уход за стрелковым оружием, хранение и сбережение. Снаряжение магазина патронами и заряжание оружия. Возможные задержки и неисправности, возникающие при стрельбе, и способы их устранения.		
	17.	Порядок неполной разборки автомата. Порядок сборки автомата после неполной разборки. Отработка норматива №13 курса стрельб КС СО, БМ и Т ВС РФ-2003 «Неполная разборка автомата».		
	18.	Отработка норматива №14 курса стрельб КС СО, БМ и Т ВС РФ-2003 «Сборка автомата после неполной разборки». Порядок принятия положений для стрельбы лежа, с колена, стоя. Порядок заряжания автомата, прицеливания, спуска курка.		
Тема 3.8. Радиационная, химичес-кая и биологическая защита - важная состав-ляющая боевой подго-товки войск.		**Содержание учебного материала:**		
		Практические занятия:		
	19.	Средства индивидуальной защиты органов дыхания и кожи и пользование ими. Назначение, устройство, правила пользования средствами защиты органов дыхания (фильтрующие противогазы, респираторы, изолирующие противогазы). Подбор лицевой части, сборка, проверка исправности, укладка противогаза и респиратора в сумку. Отработка норматива №1 «Надевание противогаза или респиратора».		
	20.	Назначение, состав и правила пользования средствами защиты кожи (ОЗК, костюмы Л-1). Отработка норматива №4 «Надевание общевойскового защитного комплекта и противогаза». Порядок действий на местности, подвергшейся радиоактивному, химическому и биологическому заражению. Сигналы оповещения.		
		Самостоятельная работа обучающихся:		
		Изучение условий и порядка выполнения норматива №1 «Надевание противогаза или		

	респиратора» и норматива №4 «Надевание общевойскового защитного комплекта и противогаза» Тренировка в отработке норматива №1 «Надевание противогаза или респиратора» и норматива №4 «Надевание общевойскового защитного комплекта и противогаза». - Работа с учебной и справочной литературой ДЛ[14]; ИР[27,28,29,32]			
Тема 3.9. Способы бесконфликт-ного общения и саморе-гуляции.	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	21.	Конфликт. Конфликтная ситуация. Виды конфликтов. Проявления конфликтного поведения Основные этапы протекания конфликта. Понятие стратегии поведения. Стратегии поведения в конфликтной ситуации (соперничество, избегание, приспособление, компромисс сотрудничество). Предупреждение конфликта. Пути разрешения конфликта.		
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	Формула конфликта. Конфликтогены. Снятие психической напряженности, проявляющейся в виде повышенной агрессии.- Работа с учебной и справочной литературой ДЛ[10]; ИР[27,28,29,32].			
Тема 3.10. Основы медицинских знаний.	**Содержание учебного материала:**			
	Практические занятия:			
	22.	Общие правила оказания первой помощи. Первая помощь при отсутствии сознания. Первая помощь при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца). Первая помощь при наружных кровотечениях. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути.		
	23.	Первая помощь при травмах различных областей тела. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур. Первая помощь при воздействии низких температур. Первая помощь при отравлениях.		
	24.	Медицинские средства индивидуальной защиты (МСИЗ). Аптечка индивидуальная АИ Индивидуальный противохимический пакет. Пакет перевязочный индивидуальный. Правила оказания само- и взаимопомощи в различных чрезвычайных ситуациях природного и техногенного характера, в условиях военного времени.		
	Самостоятельная работа обучающихся:			
	Составление алгоритмов (по выбору) оказания первой помощи при кровотечениях, травмах ожогах, отморожениях, отравлениях. - Работа с учебной и справочной литературой; ДЛ[21]; ИР[27,28,29].			
Всего:				

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Безопасность жизнедеятельности».

Оборудование учебного кабинета: плакаты, схемы, посадочные места по количеству обучающихся, рабочее место преподавателя.

Технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением.

Основная литература [ОЛ]:

1.Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с.

Дополнительная литература [ДЛ]:

1. Федеральный закон «О гражданской обороне» от 12.02.98 г. № 28-ФЗ.
2. Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» от 21.12.94 г. № 68-ФЗ.
3. Федеральный закон «О пожарной безопасности» от 21.12.1994г. №69-ФЗ.
4. Федеральный закон «О противодействии терроризму» от 06.03.2006 г. №35-ФЗ.
5. Федеральный закон «Об обороне» от 31.05.1996 № 61-ФЗ.
6. Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» от 28.03.1998 № 53-ФЗ.
7. Федеральный закон «О статусе военнослужащих» от 27.05.1998 № 76-ФЗ.
8. Устав внутренней службы Вооруженных Сил Российской Федерации. Утвержден Указом Президента РФ от 10 ноября 2007 г. №1495. – М.: Эксмо, 2015.
9. Дисциплинарный устав Вооруженных Сил Российской Федерации. Утвержден Указом Президента РФ от 10 ноября 2007 г. №1495. – М.: Эксмо, 2015.
10. Устав гарнизонной и караульной служб Вооруженных Сил Российской Федерации. Утвержден Указом Президента РФ от 10 ноября 2007 г. №1495. – М.: Эксмо, 2015.
11. Строевой устав Вооруженных Сил Российской Федерации. Введен в действие Приказом Министра обороны Российской Федерации от 11 марта 2006 г. №111.
12. Справочник младшего командира. – М.: Воениздат, 2007.
13. Курс стрельб из стрелкового оружия, боевых машин и танков Вооруженных Сил Российской Федерации (КС СО, БМ и Т ВС РФ - 2003) Приложение №16,. . – М.: Воениздат, 2011.
14. Арустамов А.Э., Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности. – М.: Академия, 2009.
15. Смирнов А.Т., Б.И. Мишин, В.А. Васнев Основы военной службы. - М.:Академия, 2004.
16. Тупикин Е.И. , Смирнов А.Т. Основы военной службы: Тестовые задания и рекомендации по контролю знаний. – М.: Академия, 2008.
17. Микрюков В.Ю. Безопасность жизнедеятельности. – М.: Форум, 2010.
18. Алтунин А.Т., Гражданская оборона: учебное пособие /Под.ред. А.Т. Алтунина. - М.: 2005.
19. Артюнина Г.П., Игнаткова С.А. Основы медицинских знаний: Здоровье, болезнь и образ жизни. – М.: Изд-во «Академический проспект», 2004.
20. Белов С.В., Безопасность жизнедеятельности: учеб.для вузов / Под общ. ред. Белова С.В. 2-е изд., испр. и доп./ С.В. Белов, А.Ф. Козьяков, Л.Л. Морозова, А.В. Ильницкая. – М.: Академия, 2007.
21. Микрюков В.Ю. Обеспечение безопасности жизнедеятельности, В 2 кн. Кн 1 Коллективная безопасность: учебное пособие / В.Ю. Микрюков. - М.: Высш. шк., 2004.
22. Микрюков В.Ю. Обеспечение безопасности жизнедеятельности, В 2 кн. Кн. 1 Личная безопасность: учебное пособие / В.Ю. Микрюков. - М.: Высш. шк., 2004.
23. Михайлов Л. А. Безопасность жизнедеятельности / Л.А. Михайлов, В.П. Соломин. – Питер, 2006.

Интернет-ресурсы [ИР]:

26. Научная библиотека http://lib.khspu.ru/
27. Безопасность жизнедеятельности http://bezzhd.ru

28. Лекции по БЖД http://www.mylect.ru
29. Основы БЖД http://works.tarefer.ru
30. ww.mchs.gov.ru (сайт МЧС РФ).
31. www.mvd.ru (сайт МВД РФ).
32. www. mil. ru (сайт Минобороны).
33. www.fsb.ru (сайт ФСБ РФ).

6. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем при проведении устного и письменного опросов, в процессе проведения практических занятий, при выполнении студентами внеаудиторной самостоятельной работы, в процессе экзамена.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Умения:	
У1 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	практические занятия
У2 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту	
У3 использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения	
У4 применять первичные средства пожаротушения	
У5 ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности	
У6 применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью	
У7 владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	
У8 оказывать первую помощь пострадавшим	
Знания:	
З1 принципов обеспечения устойчивости объекто экономики, прогнозирования развития событий и оценк последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угроз национальной безопасности России	индивидуальная самостоятельна работа, ДЗ
З2 основных видов потенциальных опасностей и их последствий в профессиональной деятельности и быту принципов снижения вероятности их реализации	практические занятия индивидуальная самостоятельна работа, ДЗ
З3 основ военной службы и обороны государства	практические занятия, ДЗ
З4 задач и основных мероприятий гражданско обороны;	индивидуальная самостоятельная работа, ДЗ
З5 способов защиты населения от оружия массового	практические занятия,

поражения	индивидуальная самостоятельная работа, ДЗ
З6 мер пожарной безопасности и правил безопасного поведения при пожарах	практические занятия, индивидуальная самостоятельная работа, ДЗ
З7 организации и порядка призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке	индивидуальная самостоятельная работа,ДЗ
З8 основных видов вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО	индивидуальная самостоятельная работа, ДЗ
З9 области применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы	практические занятия, индивидуальная самостоятельная работа, ДЗ
З10 порядка и правила оказания первой помощи пострадавшим	практические занятия, индивидуальная самостоятельная работа, ДЗ

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (П, ОК, ПК)	Варианты типовых заданий
Раздел 1. Безопас-ность жизнедеятель-ности человека и сре-да его обитания. Потенциальные опас-ности и их послед-ствия в профессио-нальной деятельнос-ти.	**ОК 1,ОК 2, ОК 7, ОК 8. ПК 1.1-1.3 ПК 2.1, 2.4**	Устный опрос по результатам изучения темы раздела 1 (Тема 1.1) 1. Назовите основные цели и задачи дисциплины БЖД. 2. Дайте определение среды обитания. 3. Что такое биосфера? 4. Чем отличается техносфера от биосферы? 5. Что понимается под опасностью? 6. Что такое безопасность? 7. Назовите причины, определяющие опасность? 8. Как различают опасности по источникам формирования? 9. По каким признакам классифицируют опасности? 10. Как делятся опасности по вероятности воздействия на человека? 11. Чем отличается потенциальная опасность от реальной? 12. Как отличить реальную опасность от реализованной? 13. Из каких факторов складывается производственная среда? 14. Чем вредный фактор отличается от травмирующего? 15. Что такое безопасность объекта защиты? 16. Какие существуют системы безопасности? 17. Что такое гомосфера и чем ноксосфера

		отличается от неё? 18. Что такое риск, индивидуальный и социальный риск?
Раздел 2. Граждан-ская оборона - сос-тавная часть обороно-способности страны. Чрезвычайные ситуа-ции природного и тех-ногенного характера. Современный терро-ризм.	**ОК 1,ОК 2, ОК 4,ОК 5, ОК 6,ОК 7, ОК 8. ПК 2.1, ПК 2.4,**	Устный опрос по результатам изучения тем раздела 2 . 1. Какой закон регламентирует функциони-рование гражданской обороны (ГО)? 2. Дайте определение ГО. 3. Перечислите основные задачи ГО. 4. По каким принципам организуется ГО? 5. Кто осуществляет общее руководство ГО? 6. Что входит в состав сил ГО?.... Тестирование. **1.** ***Опасные геофизические, геологические, гидрологические, атмосферные и другие природные процессы таких масштабов, при которых возникают катастрофи-ческие ситуации, характеризующиеся внезапным нарушением жизнедеятель-ности людей, разрушением и уничтожением материальных ценностей, - это:*** а). - катастрофа; б). - чрезвычайная ситуация; в). - стихийное бедствие; г). - внезапное ухудшение погоды. **2.** ***Техногенная катастрофа, - это:*** а). - крупная авария, влекущая за собой человеческие жертвы и значительный материальный ущерб; б). - внезапное, непредусмотренное освобождение механической, химической, термической, радиационной и иной энергии; в). - чрезвычайная ситуация, связанная с проявлением стихийных явлений природы; г). - стихийное бедствие, крупная производственная или транспортная авария, последствия которой приводят к чрезвычайно неблагоприятным изменениям в среде обитания, к массовому поражению флоры и фауны, почвы и воздушной среды, природы в целом. **3.** ***Неизбежные, или природные, предотвращаемые, или техногенные, социальные, – это чрезвычайные ситуации, которые классифицируются по…:*** а). - природе возникновения; б). - масштабам распространения; в). - возможности предотвращения; г). - скорости развития. **4.** ***Социальные ЧС – это чрезвычайные ситуации, которые:***

		а). - являются следствием ошибочных действий людей; б). - являются событиями, происходящими в обществе, и угрожающими жизни, здоровью и благополучию людей; в). - сочетают в себе признаки нескольких чрезвычайных ситуаций, различающихся по масштабам возникновения; г). - представляют собой значительные нарушения природной среды, несущие угрозу жизнедеятельности человека.
Раздел 3. Основы во-енной службы и меди-цинской подготовки.	**ОК 1,ОК 2, ОК 4,ОК 5, ОК 6,ОК 7, ОК 8, 9 ПК 2.1, ПК 2.4,**	Устный опрос по результатам изучения тем раздела 3 . 1. Когда была принята Военная доктрина РФ и какова ее структура ? 2. Какие интересы называются нацио-нальными? 3. Каковы основные внешние и внутренние угрозы национальной безопасности РФ? 4. Какие мероприятия включает в себя оборона страны? Тестирование. **1.** ***Военная доктрина Российской Федерации была принята 25 декабря:*** а). - 2010 года; б). - 2012 года; в). - 2014 года; г). - 2016 года. **2.** ***Вооруженные Силы Российской Федерации, - это:*** а). - воинские подразделения, оснащенные вооружением и боевой техникой, обеспечивающие бесперебойную работу Государственной Думы РФ и Совета Федерации РФ; б). - специально назначенный Президентом РФ орган, предназначенный для ведения вооруженным путем наступательного и оборонительного боя в интересах государства; в). - структура, объединяющая воинские части и подразделения Министерства обороны РФ для совместных действий; г). - государственная военная организация, составляющая основу обороны Российской Федерации. **3.** ***Управление Вооруженными Силами Российской Федерации осуществляет:*** а). - Президент РФ – Верховный Главнокомандующий Вооруженными Силами РФ; б). - министр обороны Российской Федерации; в). - Генеральный штаб Вооруженных Сил РФ; г). - Председатель Правительства РФ.

		4. ***Ракетные войска стратегического назначения (РВСН) являются:*** а). - родом войск Вооруженных Сил РФ; б). - видом Вооруженных Сил РФ; в). - родом войск Сухопутных войск ВС РФ; г). - родом войск Воздушно-Космических сил ВС РФ. **5.** ***Первоначальная постановка граждан на воинский учет осуществляется:*** а). - граждан мужского пола в год достижения ими возраста 18 лет; б). - граждан женского и мужского пола в год достижения ими возраста 17 лет; в). - граждан женского пола в год достижения ими возраста 17 лет; г). - граждан мужского пола в год достижения ими возраста 17 лет. Составление алгоритмов (по выбору) оказания первой помощи при кровотечениях, травмах, ожогах, отморожениях, отравлениях.

ДИСЦИПЛИНА
СГ.05. ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА

Учебная дисциплина является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности СПО 24.02.01 Производство и эксплуатация летательных аппаратов

В результате изучения учебной дисциплины Физическая культура обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08	Уметь: 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 профессии / специальности	Знать: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	186
Теоретические занятия	12
практические занятия	162
Самостоятельная работа обучающегося (всего	12
Промежуточная аттестация по дисциплине дифференцированный зачет	

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем в часах	Коды компетенций,
Раздел 1. Основы физической культуры			
Тема 1.1.Физическая культура в профессиональной подготовке и социокультурное развитие личности	1. Основы здорового образа жизни. Физическая культура в обеспечении здоровья		**ОК 03 ОК 07**
	2. Самоконтроль при занятиях физической культурой и спортом. Контроль уровня совершенствования профессионально важных психофизиологических качеств		
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности			
Тема 2.1. Общая физическая подготовка	**Содержание учебного материала**		**ОК 08**
	Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы обще развивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Комплексы упражнений для укрепления различных групп мышц.		
	Практические занятия.		
	3. Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе в парах, с предметами. 4. Выполнение упражнений для укрепления различных групп мышц.		
Тема 2.2. Лёгкая атлетика.	**Содержание учебного материала**		**ОК 08**
	Техника бега на короткие, средние и длинные дистанции. Низкий старт, высокий старт, стартовый разбег бег по дистанции, финиширование. Повторный бег, челночный бег, бег с изменением ритма. Эстафетный бег Прыжки в длину с места, с разбега.		
	Практические занятия		
	4. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий. 5. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. 6. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей: -воспитание быстроты в процессе занятий лёгкой атлетикой. -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий лёгкой атлетикой.		

	-воспитание выносливости в процессе занятий лёгкой атлетикой. -воспитание координации движений в процессе занятий лёгкой атлетикой.		
Тема 2.3 Баскетбол.	**Содержание учебного материала**		**ОК 04.**
	Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.		
	Практические занятия		
	4. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий, технико-тактических приёмов игры. 5. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. 6. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей: -воспитание быстроты в процессе занятий баскетболом. -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий баскетболом. -воспитание выносливости в процессе занятий баскетболом. -воспитание координации движений в процессе занятий баскетболом. 4. В зависимости от задач занятия проводятся тренировочные игры, двусторонние игры на счёт. 5. После изучения техники отдельного элемента проводится выполнение контрольных нормативов по элементам техники спортивных игр, технико-тактических приёмов игры. 6. В процессе занятий по баскетболу планируется проведение встреч с самостоятельным проведением судейства.		
Тема 2.4 Мини футбол	**Содержание учебного материала**		**ОК 04.**
	Техника безопасности игры. Правила игры. Удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря, тактика защиты, нападения. Игра по упрощенным правилам. Игра поправилам.		
	Практические занятия		
	4. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий, технико-тактических приёмов игры. 5. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. 6. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных		

	качеств и способностей: -воспитание быстроты в процессе занятий мини-футболом. -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий мини-футболом. -воспитание выносливости в процессе занятий мини-футболом. -воспитание координации движений в процессе занятий мини-футболом. 4. В зависимости от задач занятия проводятся тренировочные игры. 5. После изучения техники отдельного элемента проводится выполнение контрольных нормативов.		
Тема 2.5 Волейбол.	**Содержание учебного материала**		**ОК 04.**
	Расстановка игроков. Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра.		
	Практические занятия		
	4. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию техники двигательных действий, технико-тактических приёмов игры. 5. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. 6. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей: -воспитание быстроты в процессе занятий волейболом. -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий волейболом. -воспитание выносливости в процессе занятий волейболом. -воспитание координации движений в процессе занятий волейболом. 7. В зависимости от задач занятия проводятся тренировочные игры, двусторонние игры на счёт.		
Тема 2.6.Атлетическая гимнастика	**Содержание учебного материала**		**ОК 08**
	Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач. Упражнения на тренажёрах для развития основных мышечных групп. Упражнения с отягощениями, с весом собственного тела. Техника выполнения упражнений. Подбор веса, количества подходов, количества упражнений в подходе. Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка. Развитие гибкости в процессе занятий атлетической гимнастикой.		
	Практические занятия		

	1. На каждом занятии планируется решение задачи по разучиванию, закреплению и совершенствованию основных элементов техники выполнения упражнений на тренажёрах, с отягощениями. 2. На каждом занятии планируется сообщение теоретических сведений, предусмотренных настоящей программой. 3. На каждом занятии планируется решение задач по сопряжённому воспитанию двигательных качеств и способностей через выполнение комплексов атлетической гимнастики с направленным влиянием на развитие определённых мышечных групп: -воспитание силовых способностей в ходе занятий атлетической гимнастикой; - воспитание силовой выносливости в процессе занятий атлетической гимнастикой; -воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий атлетической гимнастикой; - воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений. 4. Каждым студентом обязательно проводится самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия по изучаемому виду.		
Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)			
Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание учебного материала**		**ОК 03 ОК 06 ОК 08**
	Значение психофизической подготовки человека к профес. деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных умений и навыков. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки		
	Практические занятия.		
	1. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий. *2.* Формирование профессионально значимых физических качеств. *3.* Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.		
	Дифференцированный зачет		

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения: универсальный спортивный зал, тренажёрный зал, оборудованных раздевалок с душевыми кабинами.

Спортивное оборудование:

баскетбольные, футбольные, волейбольные мячи; щиты, ворота, корзины, сетки, стойки, антенны; сетки для игры в бадминтон, ракетки для игры в бадминтон,

оборудование для силовых упражнений (например: гантели, утяжелители, резина, штанги с комплектом различных отягощений);

оборудование для занятий аэробикой (скакалки, гимнастические коврики, фитболы).

гимнастическая перекладина, шведская стенка, секундомеры, мячи для тенниса, дорожка резиновая разметочная для прыжков и метания;

оборудование, необходимое для реализации части по профессионально-прикладной физической подготовке.

Технические средства обучения:

- музыкальный центр, выносные колонки, микрофон, компьютер, мультимедийный проектор, экран для обеспечения возможности демонстрации комплексов упражнений;
- электронные носители с записями комплексов упражнений для демонстрации на экране.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации предоставляет не менее одного издания печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основная литература:

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-еизд.,стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.

Дополнительная литература:

1.Виленский М.Я., Горшков А.Г. Физическая культура: учебник. Москва : КноРус, 2018 - (СПО).

2.Кузнецов В.С., Колодницкий Г.А. Физическая культура: учебник. Москва: КноРус, 2017 - (СПО).

3. Барчуков И.С. Физическая культура.- 4-е изд., испр. - М.: Академия, 2013.

4. Бишаева А.А., Физическая культура.- М.: Академия, 2012.

5. Решетников Н.В., Кислицын Ю.Л. Физическая культура: учебное пособие для студентов СПО.- М: Академия, 2012.

Интернет ресурсы:

6. Сайт Здоровый образ жизни. http:// stanzdorovei.ru

7. Сайт ФизкультУРА. Физические качества- http://www.fizkult-ura.ru

8.Сайт Министерства спорта, туризма и молодёжной политики http://sport.minstm.gov.ru

9. Сайт Департамента физической культуры и спорта города Москвы http://www.mossport.ru

10. Сайт Википедия. http://ru.wikipedia.org/

11. Сайт Видеоуроки.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Формы и методы оценки**
У.1 Использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; У.2 Применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности У.3 Пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности	**Оценка «5»** - при проведении фрагментов занятий обучающийся демонстрирует полный и разнообразный комплекс упражнений, направленный на развитие конкретной физической (двигательной) способности, или комплекс упражнений различной направленности, может самостоятельно организовывать место занятия, подобрать инвентарь и применить в конкретных условиях, про контролировать ход выполнения заданий и оценить его. **Оценка «4»** - имеются незначительные ошибки или неточности в осуществлении самостоятельной физкультурно-оздоровительной деятельности. **Оценка «3 »** - допускает грубые ошибки в подборе и демонстрации упражнений, направленных конкретной физической (двигательной) способности. Испытывает затруднения в организации мест занятий, подборе инвентаря. Удовлетворительно контролирует ход и итоги задания. **Оценка «2»** - учащийся не владеет умением осуществлять различные виды физкультурно-оздоровительной деятельности.	Наблюдение и оценка умения обучающихся использовать полученные знания и освоенные умения и навыки в области физической культуры на учебно-тренировочных занятиях и в соревновательной деятельности, владения системой практических умений и навыков обеспечивающих развитие и совершенствование необходимых способностей, качеств и свойств личности. Оценка подготовленных студентом фрагментов занятий с обоснованием целесообразности использования средств физической культуры, режимов нагрузки и отдыха. Оценка технико-тактических действий обучающихся в ходе проведения тренировочных игр. Оценка техники выполнения двигательных действий.
З.1 Роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; З.2 Основы здорового образа жизни;	**Оценка «5»** - выставляется за ответ, в котором обучающийся демонстрирует глубокое понимание сущности материала, логично его излагает приводя примеры из практики или своего опыта.	Наблюдение и оценки знаний по теоретическому курсу физической культуры в ходе проведения практических занятий. Оценка выполнения: - практических заданий по работе с информацией

3.3 Условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности 3.3 Средства профилактики перенапряжения	**Оценка «4»** - ставится за ответ, в котором содержатся небольшие неточности и незначительные ошибки. **Оценка «3»** - выставляется за ответ, в котором отсутствует логическая последовательность, имеются проблемы в материале, нет должной аргументации и умения применить знания в своем опыте. **Оценка «2»** - выставляется за отсутствие ответа	- домашних заданий проблемного характера Оценка выполнения студентом функций судьи. Оценка самостоятельного проведения студентом фрагмента занятия с решением задачи по развитию физических качеств

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных результатов, а также формирование ОК и (или) ПК у обучающихся посредством текущей и промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (Л, ОК, ПК)	Варианты типовых заданий
Раздел 1. Формирование навыков здорового образа жизни средствами физической культуры	ОК 2	1. Составить комплекс производственной гимнастики (не менее чем из 8 упражнений) 2. Произвести сравнительную пульсометрию (до и после физической нагрузки), указать признаки утомления, назвать виды восстановительных мероприятий 3. Составить комплекс физических упражнений различной направленности (не менее чем 6-8 видов упражнений) 4. Защита реферата «Социально-биологические основы физической культуры» 5. Составить комплекс упражнений утренней гигиенической гимнастики (не менее чем 10 упражнений) 6. Составить комплекс упражнений для развития силы 7. Составить комплекс упражнений для развития силовой выносливости 8. Составить план занятия по избранной теме
Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности	ОК 4,8	1. Выполнение ходьбы, бега, смешанного передвижения 2. Выполнение зачетных требований по ОФП: - поднимание туловища из положения лежа - подтягивание на перекладине – юноши - подтягивание на низкой перекладине - девушки 3. Выполнение зачетных требований по легкой атлетике:

		- бег 100 м - бег 500 м – девушки, 100 м – юноши - бег 2 км – девушки, 3 км – юноши - прыжок в длину с места - прыжок в длину с разбега 4. Выполнить контрольные упражнения по баскетболу: - ловля и передача мяча -ведение мяча - броски мяча в корзину с места, в движении - отбор мяча - применение изученных приемов в учебной игре 5.Выполнить контрольные упражнения по мини футболу: -удары по мячу - остановку мяча - удары по воротам - применение изученных приемов в учебной игре 6.Выполнить контрольные упражнения по волейболу: - подачу мяча - прием подачи мяча - передачу мяча – верхнюю, нижнюю - применение изученных приемов в учебной игре 7.Выполнить контрольные упражнения по атлетической гимнастике: -упражнения для развития основных мышечных групп - упражнения по методу круговой тренировки - упражнения на гибкость - выполнение зачетных требований: - сгибание-разгибание рук в упоре лежа на полу - поднимание туловища из положения лежа за минуту - сгибание-разгибание рук в упоре на брусьях 8. Самостоятельное проведение фрагмента занятия
Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)	ОК 3,6,8	1. Составить комплекс упражнений производственной гимнастики 2. Самостоятельное проведение комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста **3.** Выполнение контрольных нормативов ОФП.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.05 ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина СГ.05 Основы бережливого производства является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО.

2. 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, ОК 07	Уметь: осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; выявлять и устранять потери в процессах; применять ключевые инструменты анализа и решения проблем; организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.	Знать: историю, принципы и философию бережливого производства; методы анализа и решения проблем, инструменты бережливого производства; технологии вовлечения персонала в процесс непрерывных улучшений.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**60**
в т. ч.:	
теоретическое обучение	32
практических занятий	18
самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем, акад. ч	Коды компетенций,
Раздел 1. Бережливое производство как условие повышения эффективности деятельности на предприятиях				
Тема 1.1. Основы внедрения Бережливого производства	**Содержание учебного материала**:			
	1	История возникновения Бережливого производства		
	2	Основные понятия Бережливого производства		
	3	Потери в Бережливом производстве. Принципы Бережливого производства		
	Практическое занятие № 1. Оценка потерь в бережливом производстве.			
Тема 1.2. Инструменты Бережливого производства	**Содержание учебного материала:**			
	1	Система «Пять S»		
	2	Подход TPM (Total Productive Maintenance): понятие, сущность, этапы внедрения		
	3	Система SMED: понятие, сущность, основные этапы внедрения		
	4	Технологии Андон, Poka Yoke (защита от ошибок). Технология Дзидока		
	5	Технология Канбан: понятие, сущность, технология применения		
	6	Технология Немаваси. Система цурубе. Методы визуализации. Система «Точно вовремя».		
	7	Технология хейдзунка. Система Хосин канри. Технологии Хансей. Супермаркет.		ОК.2, ОК 3, ОК 4, ОК.07,
	Практическое занятие №2. Оценка внедрения системы «Пять S» на предприятии (для производственных предприятий)			
	Практическое занятие №3. Оценка внедрения системы «Пять S» на предприятии (для непроизводственных предприятий)			
	Практическое занятие №4. Оценка взаимосвязи системы «Пять S и визуализации»			
	Практическое занятие №5. Основы внедрения Бережливого производства.			
	Практическое занятие №6. Инструменты бережливого производства			
	Практическое занятие №7. Сравнение традиционного и бережливого производств			
Тема 1.3. Алгоритмы внедрения Бережливого производства	**Содержание учебного материала:**			
	1	Основные этапы внедрения бережливого производства Дж.Вумека		
	2	Основные этапы внедрения бережливого производства Ден.Хоббса		
	Практическое занятие № 8. Комплексная оценка применения инструментов бережливого производства на предприятии.			
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка к итоговому тестированию.			
Всего			**60**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Рабочие места обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и– справочная литература (в т.ч. в электронном в виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран.

Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1
2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.
3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

Дополнительная литература:

1. Клочков Б.А. Стратегическое управление крупной промышленной компанией: учебное пособие. – М: КноРус, 2015. – 118 с. (электронная библиотека https://www.book.ru).

2. Федюкин В.К. Управление качеством производственных процессов: учебник. – М: КноРус, – 2018. – 229 с. (электронная библиотека https://www.book.ru).

3. Вумек, Джеймс Бережливое производство. Как избавиться от потерь и добиться процветания вашей компании / Джеймс Вумек, Дэниел Джонс. – М.: Альпина Паблишер, 2021. – 472 с.

4. Голдсби, Томас Бережливое производство и 6 сигм в логистике. Руководство по оптимизации логистических процессов / Томас Голдсби, Роберт Мартиченко. – М.: Гревцов Паблишер, 2016. – 416 с.

5. Джордж, Майкл Бережливое производство плюс шесть сигм в сфере услуг. Как скорость бережливого производства и качество шести сигм помогают совершенствованию бизнеса / Майкл Джордж. – М.: Манн, Иванов и Фербер, 2015. – 402 с.

Интернет ресурсы:

1. Газета о развитии производственных систем (Вестник ЛИН): http://www.leanforum.ru.
2. Интернет-портал «Управление производством»: http://www.up-pro.ru.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	**2**
Умения: У1 – осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства;	Практические занятия №1-2, №4 №6-7. Дифференцированный зачет.

У2 – выявлять и устранять потери процессах;	Практические занятия №1, №5, №7. Дифференцированный зачет
У3 – применять ключевые инструменты анализа и решения проблем;	Практические занятия №2-3, №5-6 №8-9. Дифференцированный зачет.
У4 – организовывать работу коллектива команды в рамках реализации проектов по улучшениям;	Практические занятия №2, №9. Дифференцированный зачет.
У5 – применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/предприятия.	Практическое занятие №5. Дифференцированный зачет.
Знания: З1 – историю, принципы и философию бережливого производства;	Практические занятия №5-№7. Дифференцированный зачет.
З2 – методы анализа и решения проблем инструменты бережливого производства;	Практические занятия №1-№2, №5. Дифференцированный зачет.
З3 – технологии вовлечения персонала процесс непрерывных улучшений.	Практические занятия №2-№4, №6 №7. Дифференцированный зачет.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных результатов, а также формирование ОК и (или) ПК у обучающихся посредством текущей и промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (П, ОК, ПК)	Варианты типовых заданий
Раздел 1.	ОК 2,3,4,7	1. Назовите конкретные примеры потерь из бережливого производства, которые могут присутствовать на производственных предприятиях. 2. Определите, какие из изученных вами инструментов бережливого производства больше подходят для использования на производственных предприятиях. 3. Назовите методы визуализации, необходимые вам как будущим специалистам по анализу качества продукции, а также, что влияет на их выбор. ***4. Ситуационная задача:*** Ознакомьтесь с фотографиями производственных и непроизводственных подразделений предприятия АО «Красный гидропресс» и определите: какие на них представлены виды потерь, а также какие инструменты

		бережливого производства нужно начинать использовать предприятию. ***5. Ситуационная задача:*** Сравните методы визуализации на рабочих местах. Для этого одному студенту необходимо собрать «заготовку» из конструктора по представленной текстовой инструкции, а второму – по представленной фотографии «заготовки». Затем сравните время работы студентов и определите: кто и почему справился быстрее.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина СГ.06 Основы финансовой грамотности является обязательной частью социально-гуманитарного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО.

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 2, ОК 3, ОК 6	Грамотно применяеть полученные знания по финансовой грамотности для оценки собственных экономических действий в качестве потребителя, налогоплательщика, страхователя, члена семьи и гражданина. Рационально планировать свои доходы и расходы, семейный бюджет и личный финансовый план. Определять назначение видов налогов и применять полученные знания для расчёта НДФЛ, налоговых вычетов, заполнения налоговой декларации. Применять правовые нормы по защите прав потребителей финансовых услуг и выявлять признаки мошенничества на финансовом рынке в отношении физических лиц.	Основные понятия финансовой грамотности и основные законодательные акты, регламентирующие ее вопросы. Устройство банковской системы, основные виды банков и их операций. Сущность понятий «депозит» и «кредит», их виды, схемы кредитования физических лиц. Устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц. Основные разделы бизнес-плана. Признаки финансового мошенничества.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**72**
теоретическое обучение	46
практические занятия	14
Самостоятельная работа	**12**
Промежуточная аттестация (дифференцированный зачет)	

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся		Объем акад. ч	Коды компетенций,
1	2		3	4
Раздел 1. Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов				
Тема 1.1. Сущность финансовой грамотности населения, ее цели и задачи	**Содержание учебного материала**:			ОК 3, ОК6
	1	Сущность понятия финансовой грамотности		
	2	Цели и задачи формирования финансовой грамотности.		
	3	Содержание основных понятий финансовой грамотности: человеческий капитал потребности, блага и услуги, ресурсы, деньги, финансы, сбережения, кредит, налоги баланс, активы, пассивы, доходы, расходы, прибыль, выручка, бюджет и его виды дефицит, профицит		
	4	Ограниченность ресурсов и проблема их выбора.		
	5	Основные законодательные акты, регламентирующие вопросы финансовой грамотности в Российской Федерации		
	6	Понятие планирования и его виды: краткосрочное, среднесрочное и долгосрочное		
Тема 1.2. Правовые основы предпринимательской деятельности	**Содержание учебного материала:**			
	1	Порядок регистрации предпринимательской деятельности		
	2	Налогообложение предпринимательской деятельности		
	Практические занятие №1 Заполнение необходимых документов для государственной регистрации субъектов малого предпринимательства в качестве индивидуального предпринимателя и общества с ограниченной ответственностью.			
	Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка сообщений по темам «Особые налоговые режимы для малого предпринимательства», «Понятие самозанятых», «Налоговые каникулы»; – подготовка к практическому занятию №1.			
Тема 1.3. Бизнес-планирование	**Содержание учебного материала:**			
	1	Основы разработки бизнес-плана		
	2	Ответственность субъектов предпринимательской деятельности		
	Практические занятия:№2 Разработка бизнес-идеи.			
Раздел 2. Личные финансы				

Тема 2.1. Личная банковская деятельность	**Содержание учебного материала:**			ОК 3, ОК 6,
	1	Понятие и сущность кредита. Виды и формы кредита		
	2	Отдельные виды банковского кредита		
	3	Структура банковской системы		
	4	Операции коммерческого банка. Виды депозитов		
	Практические занятия №3 Расчет процентов, уплачиваемых по депозитам. Практическое занятие №4 Оформление кредитного договора.			
Тема 2.2. Личная налоговая деятельность	**Содержание учебного материала:**			
	1	Понятия налогов и сборов, их функции		
	2	Классификация налогов. Элементы налогообложения		
	3	Разновидности налогов		
	Практические занятия №5 Порядок расчета налога на доходы физических лиц (НДФЛ).			
	Самостоятельная работа обучающихся: – закрепление всего пройденного материала в ходе проведения промежуточной аттестации.			
Промежуточная аттестация				
Всего				

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «СГ.06 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

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

Кабинет «Социально-экономических дисциплин», оснащенный оборудованием и техническими средствами обучения:

- Рабочие места обучающихся;
- Рабочее место преподавателя;
- Необходимая для проведения практических занятий методическая и– справочная литература (в т.ч. в электронном в виде).
- Компьютер;
- Мультимедийный проектор, экран.

Информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессиональное образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.

Дополнительная литература:

1.Арустамов, Э.А.Предпринимательская деятельность: учебник / Арустамов Э.А. и др. — Москва: КноРус, 2020. — 204 с. (электронная библиотека https://www.book.ru).

2. Баринов В.А. Бизнес-планирование: учебное пособие. – 4-е изд., перераб. и доп. М.: ИНФРА-М , 2020. – 272 с. (электронная библиотека https://www.book.ru).

3. Ильин, А.Б. Организация предпринимательской деятельности: учебник / Ильин А.Б., Леонтьева Л.С. — Москва: КноРус, 2021. — 340 с. (электронная библиотека https://www.book.ru).

Нормативно-правовые акты:

1. Гражданский кодекс Российской Федерации.
2. Налоговый кодекс Российской Федерации.
3. Трудовой кодекс Российской Федерации.
4. Федеральный закон от 24 июля 2007 года № 209-ФЗ «О развитии малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации» (в последней редакции).
5. Федеральный закон от 8 августа 2001 г. N 129-ФЗ «О государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей» (в последней редакции).

Интернет-ресурсы:

1.Государственный комитет России по статистике: www.gks.ru.

2.Министерство финансов России: www.minfin.ru.

3.Министерство экономического развития и торговли России: www.economy.gov.ru.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	**2**
Умения: У1 – грамотно применяеть полученные знани по финансовой грамотности для оценки собственны экономических действий в качестве потребителя налогоплательщика, страхователя, члена семьи гражданина;	Практические занятия №1, №4-5. Дифференцированный зачет.
У2 – рационально планировать свои доходы расходы, семейный бюджет и личный финансовы план;	Практические занятия №2-3. Дифференцированный зачет.
У3 – определять назначение видов налогов применять полученные знания для расчёта НДФЛ налоговых вычетов, заполнения налогово декларации;	Практические занятия №1-2, №5. Дифференцированный зачет.
У4 – применять правовые нормы по защит прав потребителей финансовых услуг и выявлят признаки мошенничества на финансовом рынке отношении физических лиц;	Практические занятия №1, №3-4. Дифференцированный зачет.
Знания: З1 – основные понятия финансово грамотности и основные законодательные акты регламентирующие ее вопросы;	Практические занятия №1-2. Дифференцированный зачет.
З2 – устройство банковской системы, основны виды банков и их операций;	Практические занятия №2-3. Дифференцированный зачет.
З3 – сущность понятий «депозит» и «кредит» их виды, схемы кредитования физических лиц;	Практические занятия №3-4. Дифференцированный зачет.
З4 – устройство налоговой системы, виды налогообложения физических лиц;	Практические занятия №1, №5. Дифференцированный зачет.
З5 – основные разделы бизнес-плана;	Практические занятия №2, №5. Дифференцированный зачет.
З6 – признаки финансового мошенничества.	Практические занятия №2, №4. Дифференцированный зачет.

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных результатов, а также формирование ОК и (или) ПК у обучающихся посредством текущей и промежуточной аттестации.

№ раздела, темь	**Коды образовательных результатов (П, ОК, ПК)**	**Варианты типовых заданий**
Раздел № 1 **Роль и значение финансовой грамотности при принятии стратегических решений в условиях ограниченности ресурсов**	ОК 2,3,6 ПК.2.4,3.4	1. Определите вид предпринимательства, к которому можно отнести профессиональную деятельность в области контроля качества продукции. 2. Определите организационно-правовые формы, которые больше подходят для организации предпринимательской деятельности в области контроля качества продукции. 3. Приведите примеры бизнес-идей для составления бизнес-плана по направлению управления качсетвом продукции. ***4. Ситуационная задача:*** Оформите документы для регистрации в качестве индивидуального предпринимателя с видом деятельности из направления оценки качества продукции.
Раздел № 2. **Личные финансы**	ОК 2,3,6 ПК.2.4,3.4	1.Определите виды депозитов, которые больше подойдут для граждан, в будущем инвестирующих в предпримательскую идею. 2. Определите виды кредитов, которые больше подойдут для граждан, в будущем инвестирующих в предпримательскую идею. 3. Определите разновидности налогов, которыми будет облагаться будущий доход сотрудника отдела качества продукции. ***4. Ситуационная задача:*** **Определить** величину НДФЛ, налога на имущество физических лиц, транспортного и земельного налога сотрудника отдела качества продукции. Месячный оклад специалиста составляет 38 000 тыс. руб. У работника имеются двое детей 2 и 5 лет. Кадастровая стоимость части дома работника составляет 900 000 руб., автомобиля – 450 000 руб., земельного участка – 200 000 руб.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
СГ.07 КУЛЬТУРА РЕЧИ И ДЕЛОВОЕ ОБЩЕНИЕ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Программа учебного предмета ориентирована на реализацию ФГОС среднего (полного) общего образования СГ.07 «Культура речи и деловое общение» на базовом уровне в пределах программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования с учетом профиля получаемого профессионального образования по специальностям.

Содержание СГ.07 «Культура речи и деловое общение» в профессиональных образовательных организациях, реализующих образовательную программу среднего общего образования в пределах освоения ППССЗ СПО на базе основного общего образования, обусловлено общей нацеленностью образовательного процесса на достижение личностных, метапредметных и предметных результатов обучения, что возможно на основе компетентностного подхода, который обеспечивает формирование и развитие коммуникативной, языковой и лингвистической (языковедческой) и культуроведческой компетенций.

Предмет представлен в программе перечнем не только тех дидактических единиц, которые отражают устройство языка, но и тех, которые обеспечивают речевую деятельность. Содержание учебного предмета ориентировано на синтез языкового, речемыслительного и духовного развития студентов, включает перечень лингвистических понятий, обозначающих языковые и речевые явления, указывает на особенности функционирования этих явлений и называет основные виды учебной деятельности, которые отрабатываются в процессе изучения данных понятий, что позволяет успешно реализовывать деятельностный подход к изучению русского языка.

Программа содержит тематический план, отражающий количество часов, выделяемое на изучение предмета.

Контроль качества освоения предмета **СГ.07** «Культура речи и деловое общение» проводится в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации. Текущий контроль проводится в пределах учебного времени, отведенного на предмет. Промежуточная аттестация проводится в форме дифференцированного зачета по итогам изучения предмета.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Изучение **СГ.07** «Культура речи и деловое общение» должно обеспечить актуализацию общих компетенций.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Вид учебной работы	***Объем часов***
Объем образовательной программы	**54**
В том числе:	
Теоретические занятия	**42**
Практические занятия	**10**
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**2**
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	
1	2	3	
Раздел 1. Введение			
Тема 1.1. Введение. Общие сведения о языке и речи.	**Содержание учебного материала** Язык как средство общения и форма существования национальной культуры. Язык и общество. Язык как развивающееся явление Язык как система Основные уровни языка. Русский язык в современном мире. Язык и культура Понятие о русском литературном языке и языковой норме.		ОК-5, ОК-9
	Практическое занятие		
Раздел 2. Язык и речь. Функциональные стили речи			
Тема 2.1. Нелитературный язык: просторечие, жаргоны, арго	**Содержание учебного материала** Диалектно-ограниченная лексика, арго, диалекты, жаргоны.		ОК-5, ОК-9
	Практическое занятие		
Тема 2.2. Роль словарей и справочников русского литературного языка.	**Содержание учебного материала** Активный и пассивный словарный запас; архаизмы, историзмы неологизмы. Особенности русского речевого этикета. Лексика, обозначающая предметы и явления традиционного русского быта. Фольклорная лексика и фразеология. Русские пословицы и поговорки.		
	Практическое занятие		
	Самостоятельная работа обучающихся Работа со словарем.		
Тема 2.3. Система норм русского литературного языка.	**Содержание учебного материала** Нормы русского языка, их динамика, вариантность.		
	Практическое занятие №1. Нормы русского литературно языка.		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение лекции и учебного материала.		
Раздел 3. Фонетика, орфоэпия, графика, орфография.		**14**	
Тема 3.1. Лексикология как	**Содержание учебного материала**	2	ОК-4,ОК-5

учение о слове и словарном составе языка.	Слово в лексической системе языка. Лексическое и грамматическое значение слова. Многозначность слова. Прямое и переносное значение слова.		
	Практическое занятие		
Тема 3.2. Фразеология как учение об устойчивых словосочетаниях слов	**Содержание учебного материала** Фразеологизмы. Отличие фразеологизма от слова. Употребление фразеологизмов в речи. Афоризмы. Лексические и фразеологические словари. Лексико-фразеологический разбор.		
	Практическое занятие		
Тема 3.3. Графика. Виды письма. Орфоэпия как учение о правилах произношения.	**Содержание учебного материала** Орфоэпические нормы: произносительные нормы и нормы ударения. Произношение гласных и согласных звуков, заимствованных слов. Использование орфоэпического словаря.		
	Практическое занятие		
Тема 3.4. Фонетика как учение о звуковой стороне речи	**Содержание учебного материала** Фонетические единицы. Звук и фонема. Открытый и закрытый слоги. Соотношение буквы и звука. Фонетическая фраза. Ударение словесное и логическое.		
	Практическое занятие		
Тема 3.5. Морфемика и словообразование	**Содержание учебного материала** Словообразование как раздел науки о языке, изучающий структуру слов и способы их образования. Морфема, типы морфем. Способы образования (морфемные и неморфемные). Словообразовательные нормы. Ненормативное словообразование как выразительное средство и речевая ошибка.		
	Практическое занятие №2. Анализ литературного текста с целью нахождения различных норм литературного языка.		
Раздел 4. Морфология и орфография			
Тема 4.1. Морфология	**Содержание учебного материала** Морфология как учение о частях речи и грамматических категориях. Части речи (самостоятельные и служебные). Формоизменение самостоятельных частей речи. Наречие и категория состояния. Служебные части речи. Переходные явления в частях речи. Морфологические нормы. Выразительные возможности знаменательных и служебных частей речи (синонимика частей речи).		ОК-4, ОК-5
	Практическое занятие №3 Выявление и исправление морфологических ошибок.		

Тема 4.2. Синтаксис и пунктуация	**Содержание учебного материала** Синтаксис как учение о словосочетании, предложение и сложном синтаксическом целом. Синтаксические нормы. Словосочетание и его виды. Типы связи слов в словосочетании. Ошибки в согласовании и управлении.		
	Практическое занятие №4 Пунктуационный анализ простых предложений; анализ и исправление синтаксических ошибок		
Раздел 5. Разграничение сферы употребления функциональных стилей русского языка			
Тема 5.1. Текст: структурно смысловые признаки	**Содержание учебного материала** Тест как речевое произведение. Структура текста. Смысловая и композиционная целостность текста. Связи предложений в тексте. Функционально смысловые типы текстов (описание, повествование, рассуждение).		ОК-2, ОК-5
	Практическое занятие		
Тема 5.2. Функциональные стили русского языка	**Содержание учебного материала** Функции, стилевые черты, языковые особенности официально-делового, публицистического, научного, обиходно-разговорного стилей. Особый статус языка художественной литературы		
	Практическое занятие №5 Определение стилей речи и структуры текста		
Всего		**54**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы учебной дисциплины **СГ.06** «Культура речи и деловое общение» требует наличия:

- учебно-методической литературы:
- учебно-наглядных пособий:

-учебная доска;

-рабочее место преподавателя;

средств информационных технологий:

Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Рекомендуемая литература:

Основная литература (ОЛ):

• Введенская Л.А. Русский язык и культура речи. – М.2017. .(Протокол соответствия ЦК общеобразовательных дисциплин №_210__ от 01.06.2026г.)

Дополнительная литература (ДЛ):

- Горбачевич К.С. Словарь трудностей произношения и ударения в современном русском языке. – СПб.
- Горбачевич К.С. Словарь трудностей современного русского языка. – СПб.
- Граудина Л.К., Ицкович В.А., Катлинская Л.П. Грамматическая правильность русской речи. Стилистический словарь вариантов. – 2-е изд., испр. и доп. – М.
- Лекант П.А. Орфографический словарь русского языка. Правописание, произношение, ударение, формы. – М.
- Лекант П.А., Леденева В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. – М.
- Львов В.В. Школьный орфоэпический словарь русского языка. – М.
- Новый орфографический словарь-справочник русского языка / Отв. Ред. В.В. Бурцева. – 3-е изд., стереотипн. – М.
- Ожегов С.И. Словарь русского языка. Около 60 000 слов и фразеологических выражений. – 25-е изд., испр. и доп. /Под общей ред. Л.И. Скворцова. – М.
- Ожегов С.И., Шведова Н.Ю. Толковый словарь русского языка. – М.
- Семенюк А.А., Матюшина М.А. Школьный толковый словарь русского языка. – М.
- Скворцов Л.И. Большой толковый словарь правильной русской речи. – М.
- Скорлуповская Е.В., Снетова Г.П. Толковый словарь русского языка с лексико-грамматическими формами. – М.
- Толковый словарь современного русского языка. Языковые изменения конца XX столетия / Под ред. Г.Н. Скляревской. – М.
- Ушаков Д.Н., Крючков С.Е. Орфографический словарь. – М.
- Чеснокова Л.Д., Бертякова А.Н. Новый школьный орфографический словарь русского языка. Грамматические формы слов. Орфограммы. Правила и примеры / Под ред. Л.Д. Чесноковой. – М.
- Чеснокова Л.Д., Чесноков С.П. Школьный словарь строения и изменения слов русского языка. – М.
- Шанский Н.М. и др. Школьный фразеологический словарь русского языка: значение и происхождение словосочетаний. – М.
- Шанский Н.М., Боброва Т.А. Школьный этимологический словарь русского языка: Происхождение слов. – М., 2000.

Интернет-ресурсы (ИР)

- www.eor. it.ru/eor (учебный портал по использованию ЭОР).
- www.ruscorpora. ru (Национальный корпус русского языка — информационно-

справочная система, основанная на собрании русских текстов в электронной форме).

- www.russkiyjazik.ru (энциклопедия «Языкознание»).
- www.etymolog.ruslang.ru (Этимология и история русского языка).
- www.Ucheba.com (Образовательный портал «Учеба»: «Уроки» (www.uroki.ru)
- www.posobie.ru (Пособия).
- www. it-n. ru/communities.aspx?cat_no=2168&tmpl=com (Сеть творческих учителей. Информационные технологии на уроках русского языка и литературы).
- www. spravka.gramota.ru (Справочная служба русского языка).
- www. slovari.ru/dictsearch (Словари. ру).

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (предметные)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	**2**
ОК 5 **ОК 9**	**Текущая аттестация:** • составление схем, алгоритмов, • тестирование, • минифронтальный опрос, • беседа, • выполнение упражнений, • составление резюме, • -сообщение, **Промежуточная аттестация:** **Дифференцированный зачет**

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств представлен в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации**.**

№ раздела, темы	**Коды образовательных результатов (П, ОК, ПК)**	**Варианты типовых заданий**
Раздел № 1 Введение Общие сведения о языке и речи.	ОК-5, ОК-9	1. Реферат на тему: «Язык и речь. Речевая деятельность». 2. Язык- это: А) набор текстов; Б) знание правил; В) знаковая система. 3. Коммуникативная функция языка - это: А) функция общения; Б) функция сохранения и передачи информации; В) функция воздействия; Г) функция мышления.
Раздел № 2. Язык и речь. Функциональные стили речи	ОК-5, ОК-9	1. Написание конспекта по теме «Стили речи». 2. Каковы основные признаки текста? 3.Какие вы знаете типы речи? Чем они отличаются? 4.Что такое стиль? Дайте характеристику книжным стилям. 5. Написание конспекта по теме «Словари русского

		языка».
Раздел № 3 Фонетика, орфоэпия графика, орфография	ОК-4,ОК-5	1. Сделайте фонетический разбор: Свекла, инструмент, изобретение, мельком, баловат ,красивее. 2. Сделать графический рисунок слова: процент каталог, цемент, оптовый. 3. Подготовить доклад по теме «Язык и культура». 4. Вставьте, где нужно, пропущенные буквы Русский язык пр..нёс нам из д..лёких времён редкий подарок – «Слово о полку Игореве» его ст..пную ширь и гореч.. трепет синих зарниц звоны м..чей.
Раздел № 4 Морфология и орфография	ОК-4, ОК-5	1. Какая морфологическая характеристика являетс неверной? Вдруг направо от дороги, над виднеющейся издал стеной глухого смешанного леса, появилс огромный сноп огненных искр. 2.В каких примерах допущена ошибка в определени морфологических признаков слова? 1) просматривающий – действительное причасти настоящего времени 3. Спишите текст, вставьте пропущенные буквы и знаки препинания, вставленные буквы и знак препинания подчеркните. 4.Укажите, сколько в предложении однородных членов, если они есть (знаки препинания н расставлены)
Раздел № 5 Разграничение сферы употребления функциональных стилей русского языка.	ОК-2, ОК-5	1. Определение стилей речи и структуры текста. 2. Учебно-исследовательская работа: Языковой портрет личности (на примере телеведущих культурных и политических деятелей и т.д. по выбору студента).

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
АУД.01 КОММУНИКАТИВНЫЙ ПРАКТИКУМ

Учебная дисциплина «Коммуникативный практикум» входит в адаптационный учебный цикл образовательной программы в по специальности . Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 04-ОК05

Цель и планируемые результаты освоения дисциплины В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 05.	— толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели мотивы, намерения, состояния; — выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения; — находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее; — ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию действовать с ее учетом; — эффективно взаимодействовать в команде; — взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающиеся входят в контакт; — ставить задачи профессионального и личностного развития.	— теоретические основы структуру и содержание процесса деловой коммуникации; — методы и способы эффективного общения проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнеров по общению; — приемы психологической защиты личности от негативных травмирующих переживаний способы адаптации; — способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций; — правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.

Структура и содержание адаптационной дисциплины

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	*Объем часов*
Учебная нагрузка обучающихся (общая)	**36**
Объем работы во взаимодействии с преподавателем (всего)	
Самостоятельная работа	2
Теоретические занятия	**10**
практические занятия	**24**
Промежуточная аттестация в форме **дифференцированного зачета**	

Тематический план и содержание учебной дисциплины«Коммуникативный практикум»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
1	2	3	4
Тема 1. Межличностная коммуникация	**Содержание учебного материала**		ОК-4
	1. Функция деловых коммуникаций. Понятие «коммуникация»		
	2.Концептуальные подходы к коммуникациям.		
	3. Вербальные средства общения и их функции в деловой коммуникации.		
	4. Невербальные средства общения и их функции в деловой коммуникации		
	Практические занятия:Тренинг «Развитие коммуникативных способностей»		
Тема 2. Речь в социальном взаимодействии	**Содержание учебного материала**		ОК-4,5
	1.Фактическая и информативная речь. Конативная и эмотивная функции речи.		
	2.Социальная речь. Стратегия и тактика речевого поведения.		
	Практические занятия:Разбор конкретных ситуаций		
Тема 1.3. Логика, этика и эстетика публичного выступления	**Содержание учебного материала**		ОК-4,5
	1. Дикция и выразительное чтение в культуре речевого общения.		
	2. Особенности этики делового общения.		
	3.Логика, этика, эстетика речи в речевой коммуникации		
	Практические занятия: Деловая игра «Оратор».		
Тема 1.4. Понятие деловой этики	**Содержание учебного материала**		ОК-4,5
	1. Понятия «деловая этика, «профессиональная этика», этические нормы взаимоотношений с коллегами, партнерами, клиентами		
	2. Внешний облик делового человека: костюм, прическа, макияж, аксессуары.		
	Практические занятия:Тест «Оценка уровня этичности организации»		
Тема 1.5. Эффективное общение	**Содержание учебного материала**		ОК-4,5
	1. Спор: происхождение и психологические особенности. Стратегия спора.		
	2.Дискуссия как один из методов коллективного решения		
	3.Особенности манипулятивного общения, манипулятивный стиль общения.		

	Практические занятия: Деловая игра «Дискуссия»		
Тема 1.6. Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении. Стили поведения в конфликтной ситуации	**Содержание учебного материала**		ОК-4,5
	1 Причины возникновения коммуникативных барьеров и конфликтов в общении.		
	2. Психологическая характеристика методов, средств преодоления барьеров в коммуникации		
	Практические занятия: Барьеры общения.Отработка поведения в конфликтных ситуациях		
Зачет дифференцированный		**2**	
	Всего	**32**	

Условия реализации адаптационной дисциплины

Реализация адаптационной дисциплины требует наличия учебного кабинета.

Оборудование учебного кабинета:

− рабочее место преподавателя;

− посадочные места по количеству обучающихся;

− комплект учебно-наглядных пособий дисциплины «Коммуникативный практикум», рабочая программа, календарно-тематический план;

- библиотечный фонд

Технические средства обучения:

− компьютер, классная или интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

Информационное обеспечение обучения

Основные источники:

1. Болотова, А. К. Социальные коммуникации. Психология общения : учебник и практикум для СПО/ А. К. Болотова, Ю. М. Жуков, Л. А. Петровская. – Издательство: Юрайт. 2016 г.

2. Мандель, Б.Р. Психология общения: история и проблематика : учебное пособие / Б.Р. Мандель. – Москва: Берлин : Директ-Медиа, 2018. - 422с.

Дополнительныеисточники:

1. Столяренко, Л.Д. Психология и этика деловых отношений: учебное пособие для СПО Изд.2-е, доп. и перер. Ростов н/Д: «Феникс» 2003.-512с.

2. Садовская В.С. Психология общения: учебник и практикум для СПО/ Садовская В.С.Ремизов В.А.. — Электрон. текстовые данные.— М.: Издательство Юрайт 2016.\

3.Самыгин С.И. , Руденко А.М. Деловое общение. Культура речи. Учебное пособие с доступом к on-line версии. М.: Кнорус, 2018.-472с.

4. Зельдович Б.З. Деловое общение: Учебное пособие. -М.: Издательство «Альфа-Пресс», 2007.-456 с.

5. Кошевая И.П., Канке А.А. Профессиональная этика и психология делового общения: учебное пособие. - М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2010.- 304 с.: ил. - (Профессиональное образование).

6. Леванова Е.А., Волошина А.Г., Плешаков В.А., Соболева А.Н., Телегина И.О. Игра в тренинге. Возможности игрового взаимодействия. 2-е изд.-СПб.: Питер,2008.-208с.:ил. - (Серия «Практическая психология»).

7. Стишенок И.В. Тренинг уверенности в себе: развитие и реализация новых возможностей. - СПб.: Речь, 2010.-230с

Интернет – ресурсы:.

1. http://humanitar.ru/page/ch5_9.
2. http://www.ocoznanie.ru/otnosheniya/konkyrentnieludi.html.
3. http://kcst.bmst.ru

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ АДАПТАЦИОННОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проектов, исследования

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
умения:	
— толерантно воспринимать и правильно оценивать людей, включая их индивидуальные характерологические особенности, цели, мотивы, намерения, состояния; — выбирать такие стиль, средства, приемы общения, которые бы с минимальными затратами приводили к намеченной цели общения; — находить пути преодоления конфликтных ситуаций, встречающихся как в пределах учебной жизни, так и вне ее; — ориентироваться в новых аспектах учебы и жизнедеятельности в условиях профессиональной организации, правильно оценивать сложившуюся ситуацию, действовать с ее учетом; — эффективно взаимодействовать в команде; — взаимодействовать со структурными подразделениями образовательной организации, с которыми обучающиеся входят в контакт; — ставить задачи профессионального и личностного развития	Формы и методы контроля определяются с учетом индивидуальных особенностей обучающихся: Текущая аттестация - Устный опрос; - Письменный опрос (тестирование, работа по карточкам, разбор ситуаций, вопросы для самоконтроля, письменные ответы на вопросы, выполнение практических работ, и др.). Промежуточная аттестация: **дифференцированный зачет**
знания:	
— теоретические основы, структуру и содержание процесса деловой коммуникации; — методы и способы эффективного общения, проявляющиеся в выборе средств убеждения и оказании влияния на партнеров по общению; — приемы психологической защиты личности от негативных, травмирующих переживаний, способы адаптации; — способы предупреждения конфликтов и выхода из конфликтных ситуаций; — правила активного стиля общения и успешной самопрезентации в деловой коммуникации.	Формы и методы контроля определяются с учетом индивидуальных особенностей обучающихся: - Устный опрос; - Письменный опрос (тестирование, работа по карточкам, разбор ситуаций, вопросы для самоконтроля, письменные ответы на вопросы, выполнение практических работ, и др.);

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных результатов, а также формирование ОК и (или) ПК у обучающихся посредством текущей и промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (Л, ОК, ПК)	Варианты типовых заданий
Межличностная коммуникация	ОК-4,5	**ОПРОС:** Как соотносятся понятия «коммуникация» и «общение»? Что между ними общего, и каковы различия? Какую значимость имеет коммуникативная компетентность в вашей будущей профессиональной деятельности?
Речь в социальном взаимодействии	ОК-4,5	**ТЕСТИРОВАНИЕ:** У вас создались натянутые отношения с коллегой. Допустим, что причиной этого Вам не совсем ясны, но Вы хотите нормализовать отношения, чтобы не страдала работа. Что бы Вы предприняли в первую очередь. а) Открыто вызову коллегу на открытый разговор, чтобы выяснить истинные причины натянутых взаимоотношений. б) Прежде всего попытаюсь разобраться в собственном поведении по отношению к нему. в) Обращусь к коллеге со словами: «От наших натянутых отношений страдает дело, пора договориться, как работать дальше». г) Обращусь к другим коллегам, которые в курсе наших взаимоотношений и могут быть посредниками в их нормализации.
Логика, этика и эстетика публичного выступления	ОК-4,5	ПРОДОЛЖИТЕ ВЫСКАЗЫВАНИЯ: 1. Этика- ЭТО… 2. Формулировка принципа «Не навреди» предположительно принадлежит…. 3. «Золотое правило нравственности» гласит….. Объясните, почему его назвали золотым.
Понятие деловой этики	ОК-4,5	ПРАКТИЧЕСКОЕ УПРАЖНЕНИЕ «Оценка уровня этичности организации» Напротив каждого утверждения поставьте следующие оценки: СС – совершенно согласен; С – согласен: НС – не согласен; СНС – совершенно не согласен 1. Не следует ожидать, что работники будут сообщать о своих ошибках руководству 2. Бывают случаи, когда нужно скрыть неблагоприятную информацию от начальства 3. Психологически иногда целесообразно задавать цели, немного превышающие норму, если это поможет стимулировать усилия работников 4. Запугивания подчиненных в интересах повышения уровня дисциплины допустимы 5. Дискриминация по признакам цвета кожи, религии, возраста, национальности,

		инвалидности, стажа работы может быть допустима с различными оговорками
Эффективное общение	ОК-4,5	Тест «Оценка уровня этичности организации» 1. Не следует ожидать, что рабочие будут сообщать о своих ошибках руководству. 2. Бывают случаи, когда руководитель должен игнорировать требования контракта и нарушать стандарты безопасности, чтобы справиться с делом. 3. Не всегда возможно вести точную регистрацию расходов для отчётности, иногда поэтому следует давать примерные цифры. 4. Бывают случаи, когда нужно скрыть неблагоприятную информацию от начальства. 5.Нам следует делать так, как велят наши руководители, хотя мы можем сомневаться в правильности этих действий. 6. Иногда необходимо заняться личными делами в рабочее время. 7. Психологически иногда целесообразно задавать цели, немного превышающие норму, если это поможет стимулировать усилия работников. 8. Я бы раскрыл «желательную» дату разгрузки заказа, чтобы заполучить этот заказ. 9. Можно пользоваться служебной линией связи для личных телефонных разговоров, когда ею не пользуется компания. 10. Руководство должно быть ориентировано на конечную цель, поэтому цель обычно оправдывает средства, которые мы применили. 11. если ради получения крупного контракта потребуется устройство банкета или лёгкая деформация политики организации, я дам на это разрешение.
Основные коммуникативные барьеры и пути их преодоления в межличностном общении Стили поведения в конфликтной ситуации	ОК-4,5	Ситуативная задача: *Проанализируйте приведенные в табл. 6.7 помехи при общении. Определите, проявлением какого барьера является каждая из них, и заполните таблицу.* *Таблица 6.7. Помехи и барьеры* 1. Различное понимание одних и тех же жестов людьми из разных стран 2. Фильтрация информации 3. Жаргон, использованный в рабочей группе 4. Наличие большого числа уровней в структуре управления 5. Отсутствие у руководителя времени на то, чтобы выслушать каждого подчиненного.

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ УЧЕБНЫЙ ЦИКЛ
ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ ДИСЦИПЛИНЫ

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ РЕШЕНИЯ ПРИКЛАДНЫХ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ЗАДАЧ

Учебная дисциплина «Математические методы решения задач в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

Процесс освоения предмета у студентов формирует общие компетенции (ОК), Раздел 4, п 4.2. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК: ОК.01; 02; 03; 04; 05; 06; 08; 09.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 08; ОК 09; ПК- 1.1 Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации. ПК-3.3 Производить проектировочные расчеты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов. ПК 4.4 Производить нормирование технологических процессов.	применять математические методы для решения профессиональных задач; решать прикладные задачи в процессе проектной деятельности различными методами, в т.ч. методом комплексных чисел	комплексные числа и действия над ними, методы решения систем линейных уравнений; основные понятия о математическом синтезе и анализе; основные понятия о дискретной математике

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	54
в т. ч.:	
теоретическое обучение	29
практические занятия	23
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций
1	2	3	4
Раздел 1. Математический анализ			
Тема 1.1.Вычисление производной и дифференциала функции	**Содержание учебного материала**		ОК.01; ОК 02 ОК 03; ОК 04 ОК 05; ОК 06 ОК 08; ОК 09; ПК. 1.1; ПК 3.3 ПК 4.4
	1. Производная, геометрический смысл. Таблица производных. Производная суммы, произведения, частного сложной функции		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 1 Вычисление производной		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Вычисление определенного и неопределенного интегралов	Содержание учебного материала		
	1. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной, интегрирование по частям. Интегрирование тригонометрических функций. 2. Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла. Формула Ньютона-Лейбница. 3. Интегрирование методом замены переменной, интегрирование по частям в определенном интеграле		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 2 Вычисление неопределенных интегралов от основных элементарных функций различными методами. Практическое занятие 3 Вычисление определенных интегралов. Применение формулы Ньютона-Лейбница		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Обыкновенные дифференциальные уравнения	**Содержание учебного материала**		
	1. Основные понятия и определения теории дифференциальных уравнений первого порядка, общее и частное решение дифференциального уравнения, линейные дифференциальные уравнения первого порядка. 2. Линейные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами, линейные однородные уравнения с постоянными коэффициентами. 3. Решение задач по производной, вычисление неопределенных и определенных интегралов. Нахождение частного и общего решения дифференциального уравнения		
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие 4 Решение дифференциальных уравнений 1-го порядка с разделяющимися переменными. Решение однородных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2. Основы дискретной математики			
Тема 2.1. Элементы комбинаторики	**Содержание учебного материала**		ОК.01; ОК 02 ОК 03; ОК 04 ОК 05; ОК 06 ОК 08; ОК 09; ПК. 1.1; ПК 3.3 ПК 4.4
	1. Перестановки. Размещения. Сочетания		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 5 Расчет количества выборок		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.2 Множества. Бинарные отношения	**Содержание учебного материала**		
	1. Элементы и множества. Операции над множествами		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 6 Операции над множествами		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.3 Теория графов	**Содержание учебного материала**		
	1. Элементы и множества. Операции над множествами		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 7 Матричное задание графов, их метрические характеристики		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 3. Основы теории вероятности			
Тема 3.1. Вероятность. Классическое определение вероятности. Теорема сложения вероятностей	**Содержание учебного материала**		ОК.01; ОК 02 ОК 03; ОК 04 ОК 05; ОК 06 ОК 08; ОК 09; ПК. 1.1; ПК 3.3 ПК 4.4
	1. Понятие вероятности, события, совместные и несовместные события. Определение классической вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Размещения Сочетания		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 8 Применение определения классической вероятности к решению задач		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 3.2. Случайная величина, ее функция распределения	**Содержание учебного материала**		
	1. Случайная величина. Дискретная случайная величина. Законы распределения случайной величины		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 9 Нахождение числовых характеристик дискретной случайной		

	величины		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 4. Элементы линейной алгебры			
Тема 4.1. Матрицы и определители	**Содержание учебного материала**		ОК.01; ОК 02 ОК 03; ОК 04 ОК 05; ОК 06 ОК 08; ОК 09; ПК. 1.1; ПК 3.3 ПК 4.4
	1. Матрицы, операции над ними. Транспонированная матрица. 2. Определители матриц, их вычисление. Обратная матрица		
Тема 4.2. Решение систем линейных уравнений	**Содержание учебного материала**		
	1. Системы линейных уравнений с тремя неизвестными. Решение систем линейных уравнений с тремя неизвестными матричным методом. 2. Решение систем линейных уравнений с тремя неизвестными методом Крамера. 3. Решение прикладных задач		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 10 Решение систем линейных уравнений методом Крамера		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 5. Комплексные числа			
Тема 5.1. Понятие комплексного числа и действия над ними	**Содержание учебного материала**		ОК.01; ОК 02 ОК 03; ОК 04 ОК 05; ОК 06 ОК 08; ОК 09; ПК. 1.1; ПК 3.3 ПК 4.4
	1. Определение комплексных чисел. Свойства операций над комплексными числами. 2. Геометрическая интерпретация комплексных чисел, модуль и аргументы комплексного числа. Комплексная плоскость. 3. Различные формы записи комплексных числе. Операции над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной формах		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 11 Выполнение операций над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной формах		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		
Всего:		**54**	

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к материально-техническому обеспечению

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

Кабинет «Математики»

Технические средства обучения:

1) автоматизированное рабочее место преподавателя с персональным компьютером;
2) мультимедийный проектор;
3) экран подвесной либо установленный на штативе.

Учебно-практическое оборудование:

4) доска меловая;
5) доска, разлинованная в виде сетки, для построения графиков;
6) инструменты для работы обучающихся у доски: (линейки разной длины, транспортир, циркуль, угольники);
7) демонстрационный и раздаточный наборы планиметрических тел;
8) демонстрационный и раздаточный наборы стереометрических тел.
9) виртуальная лаборатория.
10) книгопечатная продукция (библиотека):

– образовательные стандарты по математике всех уровней обучения;
– рекомендуемые программы по математике всех уровней обучения;
– авторские программы;
– учебники;
– справочная литература;
– сборники контрольных работ по математике;
– материалы для подготовки к ЕГЭ;
– методическая литература;
– научно-популярная литература:
– пособия для запоминания основных математических формул.

печатные материалы:

– портреты учёных-математиков;
– табличные материалы по алгебре и началам анализа.

цифровые образовательные системы по базовым разделам математической программы, базы данных к задачникам и т. д.

экранно-звуковые пособия:

– видеоматериалы, связанные с этапами развития математики или посвященные жизни в науке великих учёных-математиков.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

Основные печатные издания

1. Башмаков, М.И. Математика: учебник для студ. учреждений СПО / М.И.Башмаков. – 9-е изд., стер. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

2. Седых, И. Ю. Математика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7.

3. 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). — ISBN 978-5-534-10555-1.

Дополнительные источники:

1. 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). — ISBN 978-5-534-03146-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490215.

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). — ISBN 978-5-9916-8846-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491553.

3. Далингер, В. А. Математика: тригонометрические уравнения и неравенства: учебное пособие для среднего профессионального образования / В. А. Далингер. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08453-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492901.

4. Вечтомов, Е. М. Математика: логика, теория множеств и комбинаторика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. М. Вечтомов, Д. В. Широков. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 243 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06616-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/493707.

5. 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). — ISBN 978-5-534-15601-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509126.

6. Пахомова, Е. Г. Линейная алгебра и аналитическая геометрия. Сборник заданий : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Пахомова, С. В. Рожкова. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 110 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08432-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490638.

7. Богомолов, Н. В. Алгебра и начала анализа: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09525-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489977.

8. Богомолов, Н. В. Геометрия: учебное пособие для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 108 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09528-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489978.

9. Сайт, посвященный математике URL: http://www.math.ru

10. Газета "Математика" издательского дома "Первое сентября" – URL: http://mat.1september.ru.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты	Критерии оценки	Методы

обучения		оценки
Знания: комплексные числа и действия над ними; методы решения систем линейных уравнений; основные понятия о математическом синтезе и анализе; основные понятия о дискретной математике; основные понятия о теории вероятности и математической статистики	Практические занятия выполнены и дано пояснение в соответствии с поставленными условиями Перечисление последовательности действий при решении задач в области профессиональной деятельности Раскрыт физический и геометрический смысл производной. Продемонстрировано вычисление пределов функции разной сложности Продемонстрировано решение задач на перебор вариантов с помощью формул комбинаторики Перечислены способы нахождения определителей; Система решена с поэтапным объяснением метода Действия над комплексными числами выполнены Сформулированы определение теоремы вероятностей, выбраны методы решения вероятностных задач Перечислены и определены правила дифференцирования, выбраны рациональные методы решения заданий Произведен выбор формул, составлен и найден определенный интеграл для решения задач прикладного характера	Аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа, анализ выполнения расчетных заданий. Аудиторная и внеаудиторная самостоятельная работа, выполнение расчетных заданий. Фронтальный опрос, наблюдение за выполнением практических занятий. Экспертная оценка выполненных практических занятий
Умения: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	- воспроизведен метод, необходимый для решения прикладной задачи	

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств представлен в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль достижения знаний и умений, а также создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации.

№ раздела,	Коды образовательных	Варианты типовых заданий

темы	результатов (П, ОК, ПК)	
Раздел 1 Математический анализ	ОК.01; ОК 02; ОК 03; ОК 04 ОК 05; ОК 06; ОК 08; ОК 09; ПК. 1.1; ПК 3.3; ПК 4.4	Найдите производные функций. неопределенные и определенные интегралы методом непосредственного интегрирования, методом замены переменной и по частям. Решите задачи на применение геометрического и физического смысла интеграла. Решите дифференциальные уравнения 1-го порядка с разделяющимися переменными. Решите однородных дифференциальных уравнений с постоянными коэффициентами
Раздел 2 Основы дискретной математики	ОК.01; ОК 02; ОК 03; ОК 04 ОК 05; ОК 06; ОК 08; ОК 09; ПК. 1.1; ПК 3.3; ПК 4.4	Составьте закон распределения случайной величины. Найдите математическое ожидание, дисперсию.
Раздел 3 Основы теории вероятности	ОК.01; ОК 02; ОК 03; ОК 04 ОК 05; ОК 06; ОК 08; ОК 09; ПК. 1.1; ПК 3.3; ПК	Решите задачи на применение вероятностных методов.
Раздел 4 Элементы линейной алгебры	ОК.01; ОК 02; ОК 03; ОК 04 ОК 05; ОК 06; ОК 08; ОК 09; ПК. 1.1; ПК 3.3; ПК	Решите систему линейных уравнений методом Крамера. Выполните действия над матрицами: сложить, вычесть, умножить на число, перемножить матрицы.
Раздел 5 Комплексные числа	ОК.01; ОК 02; ОК 03; ОК 04 ОК 05; ОК 06; ОК 08; ОК 09; ПК. 1.1; ПК 3.3; ПК 4.4	Выполните действия над комплексными числами в алгебраической, тригонометрической и показательной формах.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02
ПРИКЛАДНЫЕ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ПРОГРАММЫ
В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **24.02.01«Производство летательных аппаратов»**, входящей в укрупненную группу 24.00.00 «Авиационная ракетно-космическая техника».

1.2 Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

дисциплина **ОП.02 «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»** является общепрофессиональной и входит в профессиональный цикл.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь*:*

- У1- использовать пакеты прикладных программ для планирования работ по реализации производственного задания;
- У2- осуществлять навигацию по Веб-ресурсам, поиск, сортировку и анализ информации с помощью поисковых интернет-сайтов.
- У3- анализировать и оформлять техническую документацию с использованием пакетов прикладных программ;

знать:

- З1- порядок установки и настройки прикладного программного обеспечения;
- З2- основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ назначение, разновидности и функциональные возможности редакторов текстов, таблиц, презентаций, систем управления базами данных, программ обработки растровой и векторной графики, программ для создания объектов мультимедиа, Веб-страниц;

З3- состав мероприятий по защите персональных данных

Знания и умения получаемые при освоении дисциплины участвующие в формировании следующих ОК и ПК , ЛР:

ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ОК 6	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;

ОК 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации.
ПК 3.1	Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов схем и электронные макеты летательных аппаратов.
ПК 3.2	Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебной работы	**Количество часов**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**60**
практические занятия	50
Теоретические занятия	**8**
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	**2**
ПРОМЕЖУТОЧНАЯ аттестация: дифференцированный зачет	

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 «Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся.	Объем часов/	Коды компетенций
1	2	4	4
ОП.02 Прикладные компьютерные программы в профессиональной деятельности			
Тема 1. Система управления жизненным циклом изделия.	Содержание учебного материала:		
	1. Цели и задачи курса. Жизненный цикл изделия. Понятие PLM-системы. Основные компоненты PLM-системы.		ПК 1.1; ПК3.1; ПК3.2; ОК - 1,2,3,4,5 ,6,8,9;
	Практическая работа №1: 1. Возможности PLM-системы Teamcenter. Работа с различнми видами САПР. 2. Управление данными об изделии. PDM – системы. 3. Различных CAD – систем. Основные принципы работы 4. CAE – система инженерного анализа. 5. Разработка управляющих программ для ЧПУ. CAM – система.		
	Самостоятельная работа обучающихся 1. Интерфейс Teamcenter. Классификаторы для структурированного представления информации.		
Тема 2. Teamcenter как единая база данных.	Содержание учебного материала:		
	1. Возможность совместной работы конструкторов над единым электронным макетом изделия. Понятие изделие, item, ревизия. Понятие атрибуты изделия. Поиск по атрибутам изделия		ПК 1.1; ПК3.1; ПК3.2; ОК - 1,2,3,4,5 ,6,8,9;
	Практическая работа №2: 1. Разработать жизненный цикл, предложенного изделия 2. Создать схему структуры электронного макета. 3. Выполнение чертежей деталей в доступных CAD – системах. 4. Выполнение расчета проушины кронштейна доступными CAE – системами. 5. Анализ результатов и оформление отчета о практической работе		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Современные подходы к инженерной подготовке производства. Подготовка презентаций.		
Тема 2.3 Навигатор сборки Менеджер требований	Содержание учебного материала:		
	1. Электронный макет изделия под управлением Teamcenter. Вторичные текстовые конструкторские документы (предварительные извещения и извещение об изменении).		ПК 1.1; ПК3.1; ПК3.2; ОК -
	Практические занятия:		

			1,2,3,4,5 ,6,8,9;
	Практическая работа №3: 1. Создание электронного макета изделия под управлением Teamcenter. 2. Заполнение атрибутов деталей и оформление макета. 3. Редактирование электронного состава изделия, согласно заданию. 4. Использование базы стандартных деталей для разработки сборки. 5. Изучение преимущества электронного процесса согласования чертежей 6. Формирование спецификаций и вторичных текстовых КД 7. Изучение приложения «Менеджер требований» 8. Создание и загрузка технических требований к деталям конструкции. 9. Выполнить внесения изменений в КД и электронные модели, согласно заданию 10. Оформление отчета о практической работе		
	Самостоятельная работа обучающихся: 1. Интеграция Teamcenter с различными видами САПР. Подготовка презентаций	2	
Всего:			

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

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

Кабинет «Информатики и информационных технологий»

1) специализированная учебная мебель

– аудиторная доска – меловая;

– аудиторная доска – маркерная;

– рабочее место преподавателя, оборудованное компьютером, принтером, мультимедийной системой;

– ученические столы одноместные и двухместные

– стулья (позволяющие осуществлять поворот сиденья и спинки в пределах ± 180°)

2) комплект мобильного оборудования, который организован в виде передвижного многофункционального комплекса:

– ноутбук, мультимедийный проектор, экран проекционный (размер не мене 1200 см), цифровая видеокамера, цифровая фотокамера, микрофон, акустические колонки, интерактивная приставка;

3) комплект стационарного оборудования по информационным технологиям:

– принтер, сканер, копировальный аппарат;

– средства ИКТ (аппаратные и программные), позволяющие производить сбор, хранение, обработку информации, а также обеспечивать ее представление, распространение и управление через сервер и сайт образовательной организации.

– пакеты прикладных программ: текстовых, табличных, графических и презентационных;

– подключение к локальной сети образовательной организации;

– подключение к сети Интернет, в том числе через WI-FI;

– акустические колонки;

– мультимедийный проектор стационарный;

– экран проекционный (размер не мене 1200 см);

– интерактивная доска.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

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, 2022. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03051-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489603

2. Информатика и математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. М. Попов, В. Н. Сотников, Е. И. Нагаева, М. А. Зайцев ; под редакцией А. М. Попова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 484 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08207-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489615

3. Цветкова, М.С. Информатика: учебник для нач. и сред. Проф. Образования / М.С. Цветкова, Л.С. Великович. – Москва: Издательский центр «Академия», 2021. – 352 с. – Текст: электронный // ЭБС Академия [сайт]. — URL: https://academia-moscow.ru/catalogue/5396/551770/

3.2.1. Интернет-ресурсы:

1. Центр образовательных ресурсов Siemens PLM Software
   http:// Teamcenter Engineering.

1. 2.2 Дополнительная литература:
   1. Тороп Д. Н., Терликов В. В. Teamcenter. Начало работы - М.: ДМК Пресс, 2011. - 280 с.:

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения:

- семинарских занятий по итогам изучения теоретического материала дисциплиы;
- самостоятельной работы обучаемых с PLM - системой в практическом обучении;
- защиты выполненных обучаемыми по разным делам и темам дисциплны индивидуальных заданий, проектов, исследований.

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: способы автоматизированной обработки информации; сетевые технологии обработки и передачи информации; современное состояние уровня и направлений развития вычислительной техники и программных средств; основы современных информационных технологий переработки информации и их влияние на успех в профессиональной деятельности; устройство и принцип работы современных средств вычислительной техники; работу в локальных и глобальных компьютерных сетях, использование в профессиональной деятельности сетевых технологий обработки и передачи информации; программные средства, защищающие информацию от несанкционированного доступа	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	Текущий контроль: Оценка решений ситуационных задач Тестирование Устный опрос Наблюдение и экспертная оценка выполненных практических работ, проектная работа Промежуточная аттестация:

Умения: применять информационные технологии в профессиональной деятельности; работать в качестве пользователя персонального компьютера; работать с программными средствами (ПС) общего назначения; использовать текстовый процессор *Microsoft Word*; работать с пакетами прикладных программ профессиональной направленности на ЭВМ	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	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Учебная дисциплина ОП.03. Инженерная графика ориентирована на достижение следующих целей:

в результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь**:

У1-читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности;

У2-выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

У3-выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;

У4-выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

У5-оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;

в результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

З1-правила чтения конструкторской и технологической документации;

З2-способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем;

З3-законы, методы и приемы проекционного черчения; требования государственных стандартов ЕСКД и ЕСТД;

З4-правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;

З5-технику и принципы нанесения размеров;

З6-классы точности и их обозначение на чертежах;

З7-типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4	- читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на поверхности, в ручной и машинной графике; - 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;	- правила чтения конструкторской и технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); - правила выполнения чертежей,

	- оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой	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

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	170
теоретическое обучение	74
практические занятия	86
Самостоятельная работа	10
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

4. ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций
Раздел 1. Основные правила выполнения чертежей			
Тема 1.1.Назначение и общие требования к чертежам	**Содержание учебного материала**		ОК.01; -; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2 ПК 3.4 У1-5, 31 7,
	1. Форматы чертежей по ГОСТ 2.301-68 – основные и дополнительные 2. Масштабы по ГОСТ 2.302-68 3. Типы линий чертежа: наименование, начертание, толщина линий, назначение 4. Основные надписи на чертежах по ГОСТ 2.104-68		
	В том числе практических занятий Практическое занятие 1 Выполнение линий чертежа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.2. Чертёжный шрифт и выполнение надписей на чертежах	**Содержание учебного материала**		ОК.01; -; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2 ПК 3.4 У1-5, 31 7,
	1. Сведения о стандартных шрифтах и конструкции букв и цифр. Размеры параметров шрифта. Правила выполнение надписей на чертежах. Написание букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом		
	В том числе практических занятий Практическое занятие 2. Изучение размеров и начертания чертежного шрифта Практическое занятие 3 Написание букв, цифр и надписей чертёжным шрифтом		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.3. Нанесение размеров на чертеже масштабы	**Содержание учебного материала**		ОК.01; -; ОК 09.ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5 31-7
	Основные правила нанесения размеров на чертежах в соответствии с ГОСТ 2.307-68.Нанесение размеров на чертежах деталей простой конфигурации		
	В том числе практических занятий Практическое занятие 4Нанесение размеров на чертежах деталей в соответствии с ГОСТ 2.107-68		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Геометрическое черчение			
Тема 2.1. Способы деления отрезков, окружностей на равные части и	**Содержание учебного материала**		ОК.01; - ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-
	В том числе практических занятий Практическое занятие 5 Построение деления отрезка прямой, углов и окружности на равные части. Практическое занятие 6 Построение правильных вписанных многоугольников.		

сопряжения	Практическое занятие 7 Построение лекальных и коробовых линий. Практическое занятие 8 Построение различных видов сопряжений: внутреннее, внешнее, смешанное		5, 31-7
Раздел 3 Проекционное черчение			
Тема 3.1 Прямоугольное проецирование	**Содержание учебного материала**		ОК.01; - ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7
	В том числе практических занятий Практическое занятие 9 Образование проекций. Практическое занятие 10 Методы и виды проецирования. Центральное и параллельное проецирование Практическое занятие 11 Проецирование точки на три плоскости проекции. Практическое занятие 12 Проецирование отрезка прямой на плоскости		
Тема 3.2. Плоскость	**Содержание учебного материала**		ОК.01- ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7
	1. Изображение плоскости на комплексном чертеже. 2. Взаимное расположение плоскостей. Способы задания плоскости на чертеже. 3. Плоскости общего и частного положения: проецирующие и уровня. 4. Нахождение натуральной величины отрезка прямой способом вращения, способом совмещения, способом замены плоскостей проекции, построение на чертеже		
Тема 3.3 Аксонометрические проекции	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01; - ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7
	1. Общие понятия об аксонометрических проекциях. 2. Виды аксонометрических проекций (изометрия, диметрия). 3. Аксонометрические оси. Коэффициенты искажения. 4. Построение плоских фигур в аксонометрии		
Тема 3.4. Поверхности и тела	**Содержание учебного материала**		ОК.01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 07; ОК 08 ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2 ПК 3.4 У1-5, 31 7
	Проецирование геометрических тел (пирамиды, призмы, конуса, цилиндра) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, рёбер, граней, осей и образующих).Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции.Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел		
	В том числе практических занятий Практическое занятие 13 Проекции геометрических тел		
Тема 3.5. Сечение геометрических тел плоскостями	**Содержание учебного материала**		ОК.01; -; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2 ПК 3.4 У1-5, 31-
	Пересечение геометрического тела фронтально-проецирующей секущей плоскостью.Построение усеченного геометрического тела в изометрии.Нахождение действительной величины фигуры сечения.Построение развёртки усечённого геометрического тела		

	В том числе практических занятий Практическое занятие 14 Сечение геометрических тел плоскостями		
Тема 3.6. Взаимно пересечение поверхностей тел	**Содержание учебного материала**		ОК.01; -; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2 ПК 3.4 У1-5, 31 7
	1. Построение линий пересечения поверхностей тел и линий перехода. 2. Построение комплексного чертежа и изометрии пересекающих многогранников. 3. Построение взаимно пересекающихся поверхностей вращения, с помощью вспомогательных секущих плоскостей. 4. Построение комплексного чертежа и изометрии пересекающих тел вращения. 5. Построение частных случаев пересечения цилиндра с цилиндром		
Раздел 4 Техническое рисование			
Тема 4.1. Техническо рисунок	**Содержание учебного материала**		ОК.01; -; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2 ПК 3.4 У1-5, 31 7
	Назначение технического рисунка.Техника зарисовки. Придание рисунку рельефности		
	В том числе практических занятий Практическое занятие 15 Выполнение технического рисунка объёмных тел		
Раздел 5 Машиностроительное черчение			
Тема 5.1. Правил разработки оформления машиностроительных чертежей	**Содержание учебного материала**		ОК.01; -; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7
	Машиностроительное черчение, его назначение.Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции.Зависимость качества изделия от качества чертежа.Обзор стандартов ЕСКД и ЕСТД		
	В том числе практических занятий Практическое занятие 16 Выполнение индивидуальных заданий по машиностроительному черчению		
Тема 5.2. Виды разрезы и сечения на чертежах	**Содержание учебного материала**		ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7,
	Назначение, расположение и обозначение основных, дополнительных и местных видов. Выполнение разрезов простых: горизонтальный, вертикальный, наклонный. Соединение половины вида с половиной разреза. Выполнение разрезов сложных: ступенчатый, ломанный. Обозначение разрезов. Выполнение разрезов местных		
	В том числе практических занятий Практическое занятие 17 Выполнение разрезов простых, соединение половины вида с половиной разреза (правила) Практическое занятие 18 Выполнение сечения: назначение, расположение и обозначение		
Тема 5.3. Винтовые поверхности и	**Содержание учебного материала**		ОК.01; ОК 02 ОК 04; ОК 05
	1. Понятие о винтовой поверхности. Выполнение винтовой линии на поверхности цилиндра и		

изделия с резьбой	конуса. 2. Основные сведения о резьбе. Типы и различные профили резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски.Изображение резьбы на стержне и в отверстии		ОК 07; ОК 08 ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2 ПК 3.4 У1-5, 31 7
	В том числе практических занятий Практическое занятие 19 Выполнение резьбы на чертежах		
Тема 5.4 Эскизы деталей и рабочие чертежи	**Содержание учебного материала**		ОК.01; -; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2 ПК 3.4 У1-5, 31 7,
	Последовательность выполнения эскиза деталей. Выполнение эскиза технической детали.		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 20 Выполнение эскиза и рабочего чертежа детали 1-й сложности		
Тема 5.5 Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01- ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7
	Виды разъёмных соединений: их назначение. Изображение соединений при помощи болтов, винтов шпилек упрощенно по ГОСТ 2.315-68. Вычерчивание болтового соединения по условным соотношениям размеров. Вычерчивание винтового и шпилечного соединений по условным соотношениям размеров. Резьбовые соединения, Сварные соединения		
	В том числе практических занятий Практическое занятие 21 Разъёмные и неразъёмные соединения		
Тема 5.6. Зубчатые передачи	**Содержание учебного материала**		
	1. Основные виды передач. Конструктивные разновидности зубчатых колёс. Выполнение основных параметров цилиндрического зубчатого колеса. 2. Выполнение эскиза и оформление рабочего чертежа цилиндрического зубчатого колеса		ОК.01- ОК 09.ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7
	В том числе практических занятий Практическое занятие 22 Оформление чертежа зубчатого колеса		
Тема 5.7 Общие сведения об изделиях и составление сборочных чертежей	**Содержание учебного материала**		ОК.01- ОК 09.ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7
	В том числе практических занятий Практическое занятие 23 Выполнение сборочного чертежа		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 5.8. Чтение и деталирование чертежей	**Содержание учебного материала**		ОК.01; -ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2 ПК 3.4 У1-5, 31 7
	1. Работа по чертежам индивидуальных заданий. Назначение и работа данной сборочной единицы. Принцип работы сборочной единицы. Количество деталей входящих в данную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные		

	размеры. Увязка сопрягаемых элементов		
	В том числе практических и лабораторных занятий Практическое занятие 24 Работа по чертежам индивидуальных заданий (Деталирование сборочного чертежа (деталь №N…)		
Раздел 6 Общие сведения о машинной графике			
Тема 6.1.Общи сведения о машинно графике	**Содержание учебного материала**		ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7
	1. Основная цель создания САПР. Задачи САПР на стадиях проектирования и подготовки производства. 2. CAD – компьютерная помощь в дизайне (программа черчения); автоматизации двухмерного и трехмерного геометрического проектирования, создания конструкторской и технологической документации. 3. CAM – компьютерная помощь в производстве; средства технологической подготовки производства изделий, обеспечивающие автоматизацию программирования и управления оборудования с ЧПУ		
	В том числе практических занятий Практическое занятие 25Общие приёмы работы в системе «Компас»		
Тема 6.2 Создани графических документов в систем «Компас»	**Содержание учебного материала**		
	Система Компас, приемы работы		
	В том числе практических занятий Практическое занятие 26 Механизм привязок. Практическое занятие 27 Приемы создания 2D геометрических объектов: точки, прямой, отрезка окружности, многоугольников. Практическое занятие 28 Приемы редактирования 2D геометрических объектов: симметрия копирование, поворот, масштабирование, удаление частей объектов. Практическое занятие 29 Приемы создания и редактирования 3D геометрических объектов		ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7
Тема 6.3 Оформлени чертежей в систем «Компас»	**Содержание учебного материала**		
	В том числе практических занятий Практическое занятие 30Оформление чертежей в системе «Компас»		ОК.01-ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7
Самостоятельная работа		**10**	

Промежуточная аттестация		
Всего:		

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

учебная доска;

рабочее место преподавателя;

стационарные стенды;

чертежные инструменты.

Технические средства обучения:

персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением;

мультимедиа проектор;

калькуляторы;

интерактивная доска.

Информационное обеспечение обучения. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет – ресурсов.

Основная литература

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение: учебник / А.А. Чекмарев. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016231-7. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1172078 – Режим доступа: по подписке.

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика: учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 389 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07112-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489723.

Дополнительная литература

1. Колошкина, И. Е. Инженерная графика. CAD: учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Е. Колошкина, В. А. Селезнев. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 220 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12484-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/495115.

2. Инженерная и компьютерная графика: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/498893

3. Колесниченко, Н.М. Инженерная и компьютерная графика: учебное пособие / Н.М. Колесниченко, Н.Н. Черняева. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2018. – 237 с. : ил. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493787 – Библиогр.: с. 225 - 226 – ISBN 978-5-9729-0199-9. – Текст: электронный.

4. Единая Система Технологической Документации [Электронный ресурс]. – URL: http://cals.ru/sites/default/files/downloads/3.1102-2011.pdf**.**

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Знания: - правила чтения конструкторской и	Перечисляет правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем;	Текущий контроль: Наблюдение и оценка процессе практически

технологической документации; - способы графического представления объектов, пространственных образов, технологического оборудования и схем; - законы, методы и приемы проекционного черчения; - требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (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.	Принимает соответствующий алгоритм для выполнения чертежа определенной детали Перечисляет способы графического представления объектов; Перечисляет условные обозначения; Выполняет технологические схемы, подбирая условные обозначения элементов схем Перечисляет способы проецирования геометрических тел, способы преобразования проекций, назначение аксонометрических проекций; Выполняет аксонометрические проекции для конкретного геометрического тела; Находит натуральную величину фигуры сечения По заданным параметрам выполняет чертежи в соответствии с требованиями с ЕСКД, ЕСТД.	занятий, выполнени индивидуальных заданий, самостоятельная работа. Промежуточная аттестация:
Умения: - читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; - выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на поверхности, в ручной и машинной графике; - 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	- составляет технологические схемы по специальности и выполняет их в ручной и машинной графике; - расшифровывает условные обозначения на технологических схемах; - при выполнении чертежей оборудования выбирает масштаб; компоновку чертежа; необходимое количество видов, разрезов, выносных элементов; -определяет составные части изделия и заносит их в таблицу перечня элементов; - выполняет по алгоритму комплексный чертеж геометрического тела в ручной и машинной графике; -строит проекции точек, используя дополнительные построения; Выбирает масштаб; Определяет необходимое количество видов и разрезов; определяет главный вид; Оформляет чертеж в соответствии с	

нормативной базой	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	

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Наименование разделов и тем	Коды образовательных результатов (П, ОК, ПК)	Варианты типовых заданий
Раздел 1. Основные правила выполнения чертежей	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7,	1. Перечислите виды нормативной документации применяемой при выполнении чертежной документации? 2.Какие требования стандартов ЕСКД вы знаете? Ситуационная задача. Как определить статус ГОСТ?
Раздел 2 . Геометрическое черчение	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7,	Вопросы. 1.Какой линией на чертеже показывается невидимый контур? 2.Как определяется уклон и конустность,? 3. Какие кривые называются лекальными перечислите и дайте им определение. Ситуационная задача. Назовите стандартные масштабы увеличения и уменьшения, установленные ГОСТом. Почему не существует масштаба 1:3?
Раздел 3. Проекционное черчение	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7,	1. Что называется аксонометрией? 2. Что называется телом вращения, как их обозначают на чертежах? Приведите примеры тел вращения. 5. Как изображают окружности в изотермической проекции? Ситуационная задача. В каких случаях применяют аксонометрические проекции?

Раздел 5. Машиностроительное черчение	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7,	Вопросы. 1. Что такое вид, разрез, сечение? Назначение, обозначение на чертежах. 2. Перечислите основные типы резьб и их обозначение. 3. Какие требования предъявляют к чертежу детали? Ситуационная задача. Как определяются размеры на сборочном чертеже по какому документу узнать, из каких деталей состоит сборочная единица?
Раздел 6. Общие сведения о машинной графике	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4 У1-5, 31-7,	Вопросы. 1.Как делятся планы участков и что на них показано? 2. Какие термины применяются при составлении планов в машиной графике? 3. Ситуационная задача. Приведите примеры условных графических обозначений общего применения при выполнении планов в машинной графике.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА

Дисциплина относится к обязательной части общепрофессионального учебного цикла общепрофессиональных дисциплин ППССЗ

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.4	выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество; решать задачи по обеспечению контроля технического состояния сооружений и оборудования объектов в процессе выполнения технологических операций	условия равновесия материальных объектов; основные понятия кинематики для определения характеристик движения объектов; законы движения; понятия, законы и общие теоремы для решения задач по динамике; основные понятия сопротивления материалов; методы расчета деталей на прочность при различных нагрузках

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объём часов***
Объем образовательной программы	**160**
теоретическое обучение	100
практические занятия	42
консультации	6
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	**6**
Промежуточная аттестация в форме экзамена	6

4.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
Введение	**Содержание учебного материала:**		ОК 1-6,8
	1. Содержание технической механики, ее роль и значение в научно-техническом процессе Материя и движение. Механическое движение. Равновесие. 2. Разделы дисциплины: теоретическая механика, сопротивление материалов, детали машин		
Раздел 1. Теоретическая механика			
Тема 1.1. Статика. Основные понятия и аксиомы.	**Содержание учебного материала:**		ОК 1-6,8 ПК 1.1,2.1-2.4,3.2
	1. Основные понятия и аксиомы статики. Силовой многоугольник. Проекция силы на ось Связи их реакции. 2. Плоская система сходящихся сил. Определение равнодействующей аналитическим и графическим способом. Условия равновесия материальных объектов. Моменты сил, момент пары сил. 3. Плоская система произвольно – расположенных сил. Приведение силы к точке. Главный вектор, главный момент системы. Уравнения равновесия. Балочные системы. 4. Пространственная система сил. Момент силы относительно оси. 5. Центры тяжести тел .Координаты центра тяжести.		
	В том числе практических занятий:		
	1. Построение силового многоугольника, Определение проекции силы на ось		
Тема 1.2. Кинематика	**Содержание учебного материала:**		ОК 1-6,8 ПК 1.1,2.1-2.4,3.2
	1. Механическое движение. Понятия кинематики: траектория, скорость, ускорение. 2. Характеристики и уравнения поступательного движения 3. Способы задания движения объектов. Кинематика вращательного движения. Плоскопараллельное движение. Сложное движение		
	В том числе практических занятий:		
	1. Кинематика поступательного, вращательного и сложного движения		

Тема 1.3. Динамика	**Содержание учебного материала**: 1. Основные понятия и законы динамики. Аксиомы динамики. 2. Работа силы. Трение, виды трения Сила инерции. Принцип Даламбера Мощность. КПД 3. Механическая энергия. Импульс тела. Общие теоремы динамики. Законы сохранения импульса тела, механической энергии. 4. Реактивное движение. Динамика вращательного движения. Гироскопические явления		ОК 1-6,8 ПК 1.1,2.1-2.4,3.2
	В том числе практических занятий:		
	Динамика системы и твердого тела		
Раздел 2. Сопротивление материалов.			
Тема 2.1. Виды нагрузок	**Содержание учебного материала:** 1. Предмет и задачи сопротивления материалов. Расчётные схемы. Метод сечений. Внутренние силовые факторы. Механические напряжения. 2. Растяжение (сжатие). Внутренние силовые факторы при растяжении (сжатии). 3. Закон Гука. Напряжение и деформации при растяжении (сжатии). 4. Смятие и срез Расчеты прочности при срезе, смятии. 5. Кручение. Чистый сдвиг. Закон Гука при кручении. Расчёты на прочность и жёсткость вала. 6. Изгиб. Изгиб, его виды. Внутренние силовые факторы при изгибе. Напряжения при изгибе. Расчёты на прочность балки при изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов		ОК 1-6,8 ПК 1.1,2.1-2.4,3.2
	В том числе практических занятий:		
	3.Расчеты бруса на прочность при растяжении (сжатии. Построение эпюр продольных сил и нормальных напряжений. 4 Кручение. Расчеты вала на прочность и жесткость. 5 Изгиб. Расчеты балки на прочность. Построение эпюр поперечных сил и изгибающих моментов. 6 Проверка прочности бруса при различных нагрузках		
	Самостоятельная работа: Выполнение расчетно-графической работы на построение эпюр продольных сил, напряжений, перемещений сечений бруса, определение коэффициента запаса прочности		
Раздел 3. Детали машин.			

Тема 3.1. Прямоугольное проецирование	**Содержание учебного материала:** 1. Основные понятия, требования к машинам и их деталям. Критерии работоспособности Виды соединений деталей, используемых в авиационной и ракетно-космической технике. 2. Общие сведения о передачах. Назначение передач. Классификация передач. Основные кинематические и силовые соотношения в передачах. 3. Зубчатые передачи. Общие сведения о зубчатых передачах. Классификация и области применения. Геометрия зацепления двух эвольвентных колес. Усилия в зацеплении колес. Основные критерии работоспособности и расчета. Особенности косозубых и шевронных колес. 4. Червячные передачи. Устройство, геометрические и силовые соотношения червячных передач. Особенности рабочего процесса. КПД передачи. Основы расчета на прочность. 5. Общие сведения о редукторах. Общие сведения о редукторах. Классификация редукторов. 6. Цепные передачи. Устройство и назначение цепной передачи. Классификация цепной передач. Достоинства и недостатки цепной передачи. Материал изготовления звеньев цепной передачи 7. Основные сведения о механизмах. Общие сведения о механизмах. Классификация механизмов. Устройство механизмов. Применение механизмов. 8. Валы и оси. Опоры валов и осей. Назначение валов и осей. Классификация валов и осей. Материал изготовления валов и осей. Расчёт валов и осей		ОК 1-6,8 ПК 1.1,2.1-2.4,3.2
	Самостоятельная работа: Решение задач по расчетам износостойкости.		
Промежуточная аттестация			
Всего			

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к материально-техническому обеспечению

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Технической механики»

Комплект оборудования рабочего места преподавателя;

Комплект оборудования рабочих мест обучающихся;

Компьютер с лицензионным программным обеспечением;

Мультимедиапроектор;

Комплект учебно-методической документации и наглядных пособий;

Типовой комплект учебного оборудования «Основы сопротивления материала.

Комплект электронных дидактических модулей.

Минимальный состав оборудования учебной лаборатории:

 учебно-лабораторный комплекс «Теоретическая механика. Статика»;

 учебная лабораторная установка «Определение коэффициентов трения движения и покоя»;

 учебный лабораторный комплекс «Исследование механических свойств материалов»;

 учебный лабораторный стенд «Определение главных напряжений при кручении и совместном действии кручения и изгиба»;

 учебный лабораторный стенд «Балансировка тел вращения»;

 учебный лабораторный стенд «Изучение простых механизмов»;

 демонстрационная модель «Червячный редуктор»;

 демонстрационная модель «Цилиндрический редуктор».

 тестовые задания для контроля знаний;

 универсальная испытательная машина «Механические испытания материалов»;

 твердомер портативный комбинированный;

 прибор для измерения твёрдости металлов по методу Роквелла;

 прибор для измерения твёрдости металлов по методу Бринелля;

 микроскоп металлографический рабочий;

 печь муфельная

плакаты:

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендуемые для использования в образовательном процессе

Основные источники

1. Вереина, Л.И. Техническая механика: учебник для обучающийсяов учреждений СПО / Л.И. Вереина, М.М. Краснов. – М.: Издательский центр «Академия», 2018. – 352 с.

2. Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий: учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. И доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). – ISBN 978-5-91134-492-4. – Текст: электронный. – URL: https://znanium.com/catalog/product/1078979 – Режим доступа: по подписке

Дополнительные источники

1. Сафонова Г.Г. Техническая механика: учебник для СПО / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. – М.: Инфра-М, 2019. – 320 с. – (СПО).

2. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва: Издательство Юрайт, 2020. — 390 с.

— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/448226

3. Техническая механика: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Джамай, Е. А. Самойлов, А. И. Станкевич, Т. Ю. Чуркина. — 2-е изд., испр. И доп. — Москва:

Издательство Юрайт, 2019. — 360 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

10335-9. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/447027

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения лабораторных работ, устного опроса, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий, проверочных работ, исследований для подготовки проектов.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
Знания:	
Знания: - условия равновеси материальных объектов; - основные понятия кинематики для определения характеристи движения объектов; законы движения; понятия, законы и общие теоремы дл решения задач по динамике; - основны понятия сопротивления материалов; методы расчета деталей на прочность пр различных нагрузках	Текущий контроль: опрос, оценк результатов деятельности обучающегося пр выполнении практических заданий самостоятельных работ, тестировании. Промежуточная аттестация
Умения:	
- выбирать типовые методы и способы решения профессиональных задач оценивать их эффективность и качество решать задачи по обеспечению контрол технического состояния сооружений оборудования объектов в процесс выполнения технологических операций	- оценка освоения умений в рамка сдачи дифференцированного зачета; - защита индивидуальных заданий проектов, исследований.

7. ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Наименование разделов и тем	Коды образовательных результатов (Л, ОК, ПК)	Варианты типовых заданий
Раздел 1 Теоретическая механика	ОК 1-6,8 ПК 1.1,2.1-2.4,3.2	**Вопросы.** 1.Дайте определение понятию - материальна точка. 2 Дайте определение понятию - абсолютно твердо тело. 3 Назовите единицы измерения силы Международной системе СИ **Ситуационная задача**. Рассчитайте числово значение и направление скорости точки

		в данный момент при условии….
Раздел 2 Сопротивление материалов	ОК 1-6,8 ПК 1.1,2.1-2.4,3.2	**Опрос:** 1.Перечислите, какие усилия включают в себ полная система внешних сил. 2 Перечислите внутренние силовые факторы. 3 Объясните понятие о деформации и упруго теле. 8 Поясните основные допущения и гипотезы свойствах материалов и характере деформаций. **Ситуационная задача.** Объясните, как изменится напряжение, есл диаметр вала увеличится в два раза.
Раздел 3. Детал машин	ОК 1-6,8 ПК 1.1,2.1-2.4,3.2	**Тестирование:** 1.Сколько управлений равновесия необходим составить для равновесия плоской системы сил? 1) 2 уравнения 2) 1 уравнение 3) 3 уравнение 2. Сколько неизвестных величин может быть при решении задач на эту тему? 1)Не более 2-х величин 2)Не более 1-ой величины 3)Количество неизвестных значений не имеет 3. Где располагается центр тяжести тела имеющего ось симметрии? 1)На оси симметрии 2)Вне оси симметрии, в любой точке тела 3)Вне самого тела

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины Материаловедение относится к общепрофессиональному циклу учебных дисциплин..

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК.01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 08; ОК 09. ПК 4.1,4.3	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 конструкционных материалов; определять твердость металлов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;	основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; особенности старения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии; 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.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебной работы	Количество часов
Общая учебная нагрузка (всего)	176
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
теоретическое обучение	120
практические занятия	44
консультации	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет/ *экзамена*	6

ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды компетенций
Раздел 1.	Физико-химические закономерности формирования структуры материалов.		ОК -1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ПК- 4.1; ПК- 4.3
Тема 1.1. Введение	Содержание учебного материала		
	Определение материаловедения как науки. Роль материаловедения в развитии машиностроения. Классификация авиационных материалов.		
Тема 1.2. Строение и кристаллизация металлов и сплавов	Содержание учебного материала		
	Кристаллическое строение металлов. Понятие первичной и вторичной кристаллизации.		
Тема 1.3. Свойства металлов	Содержание учебного материала		
	Основные свойства металлов. Виды механических испытаний.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №1 «Определение предела прочности, относительного удлинения и сужения»		
Тема 1.4. Основные сведения и теории сплавов	Содержание учебного материала		
	Основы теории сплавов. Фазовые и структурные составляющие. Изменение фазового состава при нагреве и охлаждении.		
	Практические занятия		
	Практическое занятие №2 «Определение микроструктуры железоуглеродистых сплавов в равновесном состоянии».		
Тема1.5. Основы термической и химико-термической обработки сталей	Содержание учебного материала		
	Определение видов термообработки для различных материалов и выявление влияния режимов термообработки на структуру и свойства стали		
	Физические основы химико-термической обработки. Назначение и виды цементации Нитроцементация стали, режимы и области использования. Азотирование стали Цианирование. Диффузионная металлизация.		
Раздел 2.	Материалы применяемы в авиационной промышленности		ОК -1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ПК- 4.1; ПК- 4.3
Тема 2.1. Классификация, маркировка, основны	Содержание учебного материала		
	Углеродистые конструкционные стали. Углеродистые инструментальные стали. Легированные стали, маркировка, виды.		

свойства сталей.	Практическое занятие № 4 «Определение микроструктуры легированных сталей после термической обработки».		
Тема 2.2.Материалы малой плотностью	Содержание учебного материала		
	Основные свойства алюминия. Общая характеристика и классификация алюминиевых сплавов. Деформируемые и литейные алюминиевые сплавы. Особенности термообработки.		
	Основные свойства магния. Общая характеристика , классификация и особенности применения магниевых сплавов.		
	Практическое занятие № 5 «Определение микроструктуры деформируемых и литейных алюминиевых сплавов».		
Тема 2.3.Материалы с особыми технологическими свойствами	Содержание учебного материала		ПК- 4.1; ПК- 4.3
	Классификация и маркировка материалов с особыми технологическими свойствами. Латуни, бронзы – область применения.		
Тема 2.4. Материалы с высокой удельной прочностью	Содержание учебного материала		
	Основные свойства титана. Общая характеристика и классификация титановых сплавов, особенности обработки.		
	Практическое занятие №6 «Определение микроструктуры и особенностей применения титановых сплавов».		
Тема 2.5. Коррозия металлов и сплавов	Содержание учебного материала		
	Виды коррозии металлов. Основные методы защиты от коррозии.		
Промежуточная аттестация	Экзамен		
Всего:			

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета Материаловедения

Оборудование учебного кабинета:

Компьютер

Комплект электронных плакатов

Экран

Технические средства обучения:

Установки электрофицированные действующие демонстрационные:

«Диаграмма состояния железо-цементит»

Электроплакатница

Демонстрационный стенд «Ил-96-300»

Фотографии микрошлифов по темам,

Карты для кодоскопа,

Иллюстративный материал и наглядность:

Планшеты “Ка-50,

Ка-52”

“Су-34”

“Ми-28Н”

“Су-30МК”

Модели кристаллических решеток

Информационное обеспечение обучения. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет- ресурсов.

Основная литература (ОЛ):

1. Сапунов, С. В. Материаловедение : учебное пособие для спо / С. В. Сапунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 208 с. — ISBN 978-5-8114-7909-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/167188 (дата обращения: 01.07.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература (ДЛ):

Вишневецкий, Ю.Т. Материаловедение/ - М.: Дашков и К0, 2011г

Солнцев, Ю.П. , Вологжанина, С.А. Материаловедение/, - ОИЦ «Академия» , 2015г

3.Стерин, И.С. Машиностроительные материалы. Основы металловедения и термической обработки Политехника Издательство Сантк-Петербург - 2003

4.Моряков О.С., Материаловедение М .ИЦ «Академия» – 2008

5.Лейкин, А.Е. , Пороцкий, Э.С., Родин, Б.И. Авиационное материаловедение - М.: Машиностроение, 1964

(не переиздавался)

6.Вульф, Б.К., Ромадин, К.П Авиационное материаловедение - М.: Машиностроение, 1967 (не переиздавался)

7.Рогов, В.А., Позняк, Г.Г. Современные машиностроительные материалы и заготовки М. ИЦ «Академия» - 2008

8.Раковский ,В.С, Райтрбарг, Л.Х., Роттенберг, Н.Д Авиационные материалы и их обработка - М.Машиностроение, 1979 (не переиздавался)

Интернет-ресурсы (ИР)

http://www.matved.ru/gost_cvetniye

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется

преподавателем в процессе проведения расчетно-графических и практических занятий, тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
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 конструкционных материалов; определять твердость металлов; определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;	Качество оформления отчетов по практическим занятиям № 1-6. Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения - практических занятий № 1-6. Промежуточная аттестация
основные виды конструкционных и сырьевых, металлических и неметаллических материалов; классификацию, свойства, маркировку и область применения конструкционных материалов, принципы их выбора для применения в производстве; основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства; особенности старения металлов и их сплавов, закономерности процессов кристаллизации и структурообразования; основы термообработки металлов; способы защиты металлов от коррозии; 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.	- устный опрос - тестирование - промежуточная аттестация

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных результатов, а также формирование ОК и (или) ПК у обучающихся посредством текущей и промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (ОК, ПК)	Варианты типовых заданий

Раздел № 1Физико-химические закономерности формирования структуры материалов.	ОК -1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ПК- 4.1; ПК- 4.3	1. Приведите примеры металлических и неметаллических материалов, укажите их преимущества и недостатки. 2.Назовите основные свойства металлов и сплавов. 3.Определите характеристики прочности и твердости инструментальной углеродистой стали У8. *4. Ситуационная задача:* Определить характеристики пластичности (ψ и δ) , для образца цилиндрической формы из легированной конструкционной стали 30ХГСА , если l_0 = 50 мм, l_1 = 56 мм; r_0 = 4 мм, r_1 = 3.4 мм. Данный материал используют для изготовления болтовых соединений на предприятии ОАО ТАНТК им.Г.М.Бериева при производстве гидросамолетов.
Раздел № 2 Материалы применяемы в авиационной промышленности	ОК -1 ОК-2 ОК-4 ОК-5 ПК- 4.1; ПК- 4.3	1.Назовите основные марки алюминиевых сплавов для изготовления заклепок. 2.Укажите основные способы защиты авиационных деталей от коррозии. 3.Тестирование по теме: «Легированные стали» Классификация легированных сталей по химическому составу : 1) Конструкционные. 2) Инструментальные. 3) Сложнолегированные. Стали марок ХГ, 9ХС, 5ХНТ используются для изготовления: 1) Деталей авиационных двигателей. 2) Штампов холодного и горячего деформирования. 3) Оснастки. Легированные стали классифицируются в: 1) Зависимости от назначения. 2) Зависимости от величины зерна 3) Зависимости от вида ХТО.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОННАЯ ТЕХНИКА

1.ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина «Электротехника и электронная техника» является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК.01-ОК 09. ПК 3.3	использовать основные законы и принципы теоретической электротехники и электронной техники в профессиональной деятельности; читать принципиальные, электрические и монтажные схемы; рассчитывать параметры электрических, магнитных цепей; пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; подбирать устройство электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками; собирать электрические схемы.	Способы получения, передачи и использования электрической энергии; электротехническую терминологию; основные законы электротехники; характеристики и параметры электрических и магнитных полей; свойство проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; методы расчета и измерения основных параметров электрических магнитных цепей; принципы действия, устройства, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов; принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов, составления электрических и электронных цепей; правила эксплуатации электрооборудования

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	84
теоретическое обучение	34
практические занятия	44
Самостоятельная работа	6
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет	

4.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч	Коды компетенций,
Раздел 1. Электротехника			
Тема 1.1. Электрическое поле	**Содержание учебного материала**		ОК.01- ОК 09. ПК 3.3
	1. Введение. Понятие об электрическом поле. Основные характеристики электрического поля. 2. Проводники и диэлектрики в электрическом поле. Краткие сведения о различных электроизоляционных материалах и их практическом использовании. 3. Электрическая емкость. Конденсаторы. Соединение конденсаторов		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**		ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.3
	1. Общие сведения об электрических цепях. Электрический ток. Электрическая проводимость и сопротивление проводников. Зависимость электрического сопротивления от температуры. Резисторы регулируемые и нерегулируемые. 2. Закон Кирхгофа. Расчет электрических цепей с помощью законов Ома и Кирхгофа. Преобразование электрической энергии в тепловую. Закон Джоуля-Ленца		
	Практические занятия №1 «Расчет батареи конденсаторов»Практические занятия № 2. «Расчет цепи постоянного тока с помощью законов Ома» № 3. «Расчет электрической цепи с помощью законов Кирхгофа» № 4. «Расчет эквивалентного сопротивления электрической цепи» № 5.«Расчет потерь напряжения в линиях электропередач» Лабораторные занятия №1 «Виды соединения резисторов»		
Тема 1.3. Электромагнетизм	**Содержание учебного материала**		ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.3 .
	1. Общие сведения о магнитном поле. Основные свойства и характеристики магнитного поля. Силовое действие магнитного поля. 2. Закон Ампера. Магнитная индукция, магнитный поток. Напряженность. Магнитная проницаемость. Индуктивность. 3. Электромагнитные силы: сила, действующая на проводник с током в магнитном поле. Правило левой руки. Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Э.Д.С. самоиндукции и взаимоиндукции, вихревые токи. ЭДС в проводнике,		

	движущемся в магнитном поле, правило правой руки; принцип преобразования механической энергии в электрическую, электрической в механическую		
Тема 1.4 Электрические измерения	**Содержание учебного материала**	6	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.3 .
	1. Общие сведения об электрических измерениях и электроизмерительных приборах: физические величины и единицы их измерения; средства измерения. Классификация электроизмерительных приборов. Условные обозначения на электроизмерительных приборах. 2. Измерение тока и напряжения: магнитоэлектрический и электромагнитный измерительные механизмы. Приборы и схемы для измерения электрического тока и напряжения. Расширение пределов измерения электрического тока и напряжения. 3. Измерение мощности и энергии: электродинамический измерительный механизм. Измерение энергии счетчиком. Измерение электрического сопротивления. 4. Измерительный мост, омметр и мегомметр Погрешность измерений. Классификация ЭИП. Обозначения на шкалах.		
	Самостоятельная работа обучающихся .Решение задач «Определение класса точности электро-измерительных приборов» Сделать доклад «Мощность 3-х фазной цепи»		
Тема 1.5 Однофазные электрические цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**		ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.3 .
	1. Переменный ток, его определение. Получение синусоидальных ЭДС и тока, их уравнения и графики. Параметры синусоидальных величин: амплитуда, угловая частота, фаза, начальная фаза, период, частота, мгновенное значение. Действующая и средняя величины переменного тока. Векторные диаграммы. Электрические цепи переменного тока. Резонанс в цепи переменного тока. Мощность в цепи переменного тока с различным характером нагрузки		
	Практические занятия № 6 «Расчет индуктивности в цепях переменного тока» № 7 «Расчет емкости в цепях переменного тока» Лабораторные занятия №2«Последовательное соединение сопротивления и индуктивности» № 3 «Последовательное соединение сопротивления и емкости» № 4 «Резонанс напряжений»		
	Самостоятельная работа обучающихся		

	Реферат «Применение колебательных контуров»		
Тема 1.6 Трехфазные электрические цепи	**Содержание учебного материала**		ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.3
	1. Общие сведения о трехфазных электрических цепях. Соединение обмоток трехфазных генераторов и потребителей энергии звездой и треугольником. Симметричная и несимметричная нагрузка. 2. Фазные и линейные напряжения, токи, соотношения между ними. Четырехпроводная трехфазная цепь, роль пулевого провода		
	Практические занятия № 8«Расчет трехфазной цепи при соединении приемников электрической энергии звездой» № 9«Расчет трехфазной цепи при соединении приемников электрической энергии треугольником» Лабораторные занятия №5 «Соединение приёмников энергии звездой» №6 «Соединение приёмников энергии треугольником»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.7 Трансформаторы	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 07; ОК 08 ОК 09. ПК 3.3 .
	1. Назначение трансформаторов, классификация. Однофазный трансформатор, его устройство, принцип действия, коэффициент трансформации, ЭДС обмоток, номинальные первичные и вторичны параметры. Режимы работы трансформатора: холостой ход, рабочий, короткого замыкания. Потери энергии и КПД трансформатора 2. Понятие о трехфазных, многообмоточных, измерительных, сварочных трансформаторах, автотрансформаторах.		
	Практические занятия № 10 «Расчет параметров трансформатора» Лабораторные занятия №7 «Режимы работы однофазного трансформатора»	4	
Тема 1.8 Электрические машины постоянного тока	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 07; ОК 08 ОК 09. ПК 3.3
	1. Устройство и принцип действия электрической машины постоянного тока: магнитная цепь, коллектор, обмотка якоря. 2. Обратимость машин. ЭДС обмотки якоря, электромагнитный момент и мощность машин постоянного тока. Понятие о реакции якоря и коммутации тока. Генераторы постоянного тока: генератор с независимым возбуждением, генератор с параллельным		

	возбуждением, генератор с последовательным возбуждением, генератор смешанного возбуждения. 3. Общие сведения об электродвигателе постоянного тока. Электродвигатели параллельного возбуждения, последовательного и смешанного возбуждения. Пуск в ход, регулирование частоты вращения электродвигателя постоянного тока. Потери энергии и КПД машин постоянного тока		
	Лабораторные занятия №8 «Снятие характеристик генератора»	2	
	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 1.9 Электрические машины переменного тока	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 07; ОК 08 ОК 09. ПК 3.3
	1. Электрические машины переменного тока, их назначение и классификация. Получение вращающегося магнитного поля в трехфазных электродвигателях. 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. 3. Понятие о синхронном электродвигателе		
	Лабораторные занятия № 9«Исследование трехфазного асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором»		
	Самостоятельная работа обучающихся		
Раздел 2 Электроника			
Тема 2.1 Электровакуумные лампы, газоразрядные, фотоэлектронные приборы	**Содержание учебного материала**		ОК.01; ОК 02 ОК 04; ОК 05 ОК 07; ОК 08 ОК 09. ПК 3.3
	1. Электровакуумный триод. Понятие о многоэлектронных приборах. Маркировка Устройство, принцип действия и применение электровакуумных ламп. Электровакуумный диод. Электронные лампы. 2. Газоразрядные приборы с несамостоятельным дуговым разрядом, с тлеющим разрядом. Условные обозначения, маркировка. Электрофизические свойства полупроводников. 3. Собственная и примерная проводимости. Электронно-дырочный переход и его свойства. Вольтамперная характеристика. 4. Устройство диодов. Выпрямительные диоды. Зависимость характеристик диода от изменения температуры. Характеристики, параметры, обозначение и маркировка		

	диодов. Использование диодов. 5. Биполярные транзисторы, их устройство, три способа включения. Характеристики и параметры транзисторов по схеме с общим эмиттером. Общие сведения о полевых транзисторах. Условные обозначения и маркировка транзисторов. 6. Тиристоры, структура, характеристики, условные обозначения, маркировка. Области применения полупроводниковых приборов. 7. Фотоэлектронная эмиссия, фотогальванический эффект, фотопроводимость полупроводников. Законы фотоэффекта. Фотоэлементы с внешним фотоэффектом. Устройство, принцип действия, основные характеристики ламповых фотоэлементов и фотоэлектронных умножителей. 8. Фотоэлементы с внутренним эффектом. Устройство, принцип действия, основные характеристики фоторезисторов, фотодиодов, фототранзисторов. Условные обозначения фотоэлектронных приборов. Область применения		
	Практические занятия №11 «Построение вольтамперной характеристики германиевого диода» №12 «Построение вольтамперной характеристики кремниевого диода»	4	
Тема 2.2 Электронные выпрямители и стабилизаторы	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.3
	1. Выпрямители, их назначение, классификация, обобщенная структурная схема. Однофазная схема выпрямления, принцип действия, соотношения между переменными и выпрямленными значениями напряжений и токов. 2. Сглаживающие фильтры, их назначение, виды. Коэффициенты пульсации и сглаживания пульсации. Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, простейшие схемы, принцип действия. Коэффициент стабилизации		
Тема 2.3 Электронные усилители	**Содержание учебного материала**	2	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.3
	1. Выпрямители, их назначение, классификация, обобщенная структурная схема. Однофазная схема выпрямления, принцип действия, соотношения между переменными и выпрямленными значениями напряжений и токов. 2. Сглаживающие фильтры, их назначение, виды. Коэффициенты пульсации и сглаживания пульсации. Стабилизаторы напряжения и тока, их назначение, простейшие схемы, принцип действия. Коэффициент стабилизации		
	Лабораторные занятия №10 «Исследование параметров однокаскадного усилителя на биполярном транзисторе»	2	

	Самостоятельная работа обучающихся		
Тема 2.4 Электронные генераторы и измерительные приборы	**Содержание учебного материала** 1. Понятие об электронном генераторе. Условия возникновения незатухающих колебаний в электрической цепи. Электронные генераторы синусоидальных колебаний с трансформаторной, автотрансформаторной и емкостной связями. Генераторы пилообразного напряжения. 2. Электронно-лучевая трубка черно-белого изображения, ее устройство, принцип действия. Электронный осциллограф, его назначение, принцип действия. 3. Электронный вольтметр, его назначение, принцип измерения напряжения	2	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.3
Тема 2.5 Микропроцессоры и микро-ЭВМ	**Содержание учебного материала** 1. Технология изготовления микросхем. Соединение элементов и оформление микросхем Классификация, маркировка и применение микросхем. 2. Общие сведения об электронных устройствах автоматики и вычислительной техники. Принцип действия, особенности и функциональные возможности электронных реле, транзисторных ключей, основных логических элементов, триггерных счетчиков, регистров, дешифраторов, сумматоров. 3. Микропроцессоры и микро-ЭВМ, их место в структуре средств вычислительной техники. Применение микропроцессоров и микро-ЭВМ для комплексной автоматизации управления производством, в информационно-измерительных системах в технологическом оборудовании. Архитектура и функции микропроцессоров: типовая структура и ее составляющие, вспомогательные элементы микропроцессоров. 4. Полупроводниковые запоминающие устройства (ЗУ), их классификация. Промышленные типы ЗУ. Интерфейс в микропроцессорах и микро-ЭВМ: обмен информацией в микро-ЭВМ между микропроцессором, ЗУ и устройством ввода и вывода. 5. Примеры применения микропроцессорных систем	2	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.3
Промежуточная аттестация			
Всего:			

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория «Электротехники и электронной техники», оснащенная необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием, приведенным в п. 6.1.2.3 примерной основной образовательной программы по данной специальности.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом списокможет быть дополнен новыми изданиями.

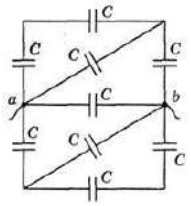
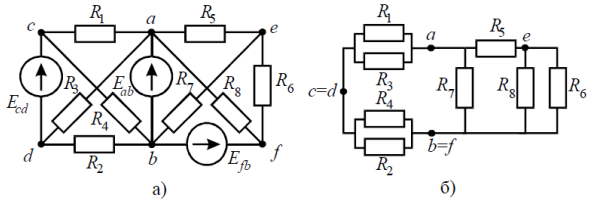
Основные печатные издания

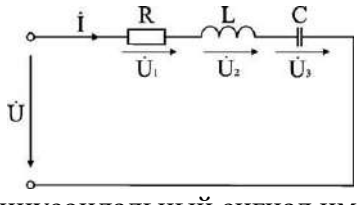
1. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум : учебное пособие для спо / С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5.
2. Атабеков, Г. И. Основы теории цепей : учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-6806-5.
3. Атабеков, Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи : учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6802-7.
4. Иванов, И. И. Электротехника и основы электроники : учебник для спо / И. И. Иванов, Г. И. Соловьев, В. Я. Фролов. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 736 с. — ISBN 978-5-8114-6756-3.
5. Основы теоретической электротехники : учебное пособие для спо / Ю. А. Бычков, В. М. Золотницкий, Э. П. Чернышев, А. Н. Белянин. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6888-1.

Основные электронные издания

1. Алиев, И. И. Электротехника и электрооборудование в 3 ч. Часть 1: учебное пособие для среднего профессионального образования / И. И. Алиев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 374 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04339-6. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472681.
2. Аполлонский, С. М. Основы электротехники. Практикум: учебное пособие для спо /С. М. Аполлонский. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 320 с. — ISBN 978-5-8114-6707-5. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151687(дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
3. Атабеков, Г. И. Основы теории цепей: учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург : Лань, 2021. — 424 с. — ISBN 978-5-8114-6806-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152635(дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
4. Атабеков, Г. И. Теоретические основы электротехники. Линейные электрические цепи : учебник для спо / Г. И. Атабеков. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 592 с. — ISBN 978-5-8114-6802-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/152634(дата обращения: 17.12.2020). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
5. Блохин, А. В. Электротехника: учебное пособие для СПО / А. В. Блохин; под редакцией Ф. Н. Сарапулова. — 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2019. — 184 с. — ISBN 978-5-4488-0410-6, 978-5-7996-2898-7. — Текст: электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROFобразование: [сайт]. — URL: https://profspo.ru/books/87912.

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

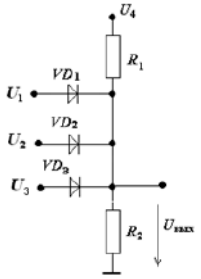
№ Разделов и тем	Коды компетенций,	Варианты типовых заданий
1	2	3
Раздел 1. Электротехника	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.3	Задачи 1.Конденсаторы соединены так, как показано н рисунке.Чему равна емкость всей батареи, если емкость каждо конденсатора равна С?  2.В заданной цепи на рисунке (преобразование из а) в б определить методом эквивалентных преобразований входны сопротивления ветвей a–b, c–d и f–b, если известно, что: R_1 = Ом, R_2 = 8 Ом, R_3 =4 Ом, R_4 = 8 Ом, R_5 = 2 Ом, R_6 = 8 Ом, R_7 = Ом, R_8 =8 Ом.  а) б) Вопросы 1. Расчет цепи постоянного тока с помощью законов Ома 2. Расчет электрической цепи с помощью законов Кирхгоф 3. Расчет разветвленной цепи Тест 1 Второй закон Кирхгофа: A) Сумма напряжений участков замкнутого контура равна алгебраической сумме всех ЭДС, действующих на контуре; B) Алгебраическая сумма токов в узле равна нулю; C) Сила тока на участке цепи прямо пропорциональна напряжению и обратно пропорциональна сопротивлению; D) Количество теплоты, выделяемое проводником с токо прямо пропорционально произведению квадрата силы ток сопротивлению проводника и времени его прохождения чер проводник. 2 Для режима короткого замыкания справедливы равенства A) I=0; U=E; B) $I=E/R_{ВН}$; U=0; C) I=0; U=0 I=∞; U=E. D) Ключ ответов: – A), 2. – B).

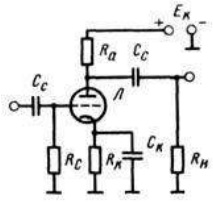
		Вопросы 1. Закон электромагнитной индукции. 2. Определение направления ЭДС 3. ЭДС индукции в контуре. Задачи 1.В однородном магнитном поле находится прямолинейны проводник с током I=25 А и длиной l=80 см под углом 30^0 вектору магнитной индукции. Определить магнитную индукци поля, если сила, действующая на проводник, F=3,2 Н. 2.По кольцевому проводнику проходит ток I=12 А Определить напряженность магнитного поля в его центре, есл диаметр кольца d=25 мм. Тест 1.Магнитное поле действует: A) только на электрические заряды; B) только на движущиеся электрические заряды; C) на любые электрические заряды; D) только на постоянные магниты. 2/ Кто впервые экспериментально доказал существовани магнитных волн? A) Фарадей; B) Герц; C) Максвелл; D) Кулон. Ключ ответов: 1.– B), 2. – B).
		Задачи 1.Электрическая цепь, показанная на рис1, питается с сточника синусоидального тока с частотой 200 Гц и напряжение 20 В. Дано: R = 4 Ом, L = 6,37 мГн, C = 159 мкФ.Вычислить ток епи, напряжения на всех участках, активную, реактивную, олную мощности.  2. Переменный синусоидальный сигнал имеет период T=0 с; 1,0 с; 40 мс; 50; 250; 0,8 мкс. Определить для этих значений частоту f. 3. Действующее значение переменного тока в цепи I=10,5 при частоте f=1200 Гц. Определить его амплитудное значени период и угловую частоту. Вопросы

		1.Параметры схем замещения (R, L, C). 2.Активные и пассивные элементы. Источники тока напряжения. 3.Эл.сопротивление участка цепи, зависимость с температуры. 4. Эл.энергия, мощность. 5.. Линейные электрические цепи переменного ток Основные определения. Мгновенные, действующи амплитудные значения. Тест 1. Зависимость силы тока от времени в цепи переменного тока задана формулой i = 0,3 Sin 50nt. Чему равна амплитуда силы тока и частота? A) I_M=0,3 А; v=5 Гц; B) I_M=3 А; v=50 Гц; C) I_M=0,3 А; v=25 Гц; D))I_M=0,3 А; v=50 nГц. 2. Выберите комплекс признаков, соответствующих резонансу напряжений; A) Ток источника минимален, ток в контуре велик, сопротивление контура чисто активное; B) Ток источника максимален, напряжение на катушке несколько больше напряжения на конденсаторе, сопротивлени контура чисто активное; C) Ток источника большой, напряжение на катушке равно напряжению на конденсаторе, сопротивление контура мало; D) Ток источника большой, напряжение на конденсаторе несколько больше напряжения на катушке, сопротивление контура мало. Формула мощности электрического тока. A) P=IU; B) P=IUt; C) P=I2Rt; D) $P = \frac{U^2}{R}t$. Ключ ответов: 1.– C), 2. – B), 3/ - A)/
		Задачи 1.Начальная фаза напряжения U=120 В равна нулю. Сдви по фазе между этим напряжением и током I=2,5 А φ=-60 Записать в общем виде выражения мгновенных значений тока напряжения и построить векторную диаграмму для t=0. 2.Вольтметр с пределом измерения 7,5 В и максимальны числом делений 150 имеет наибольшую абсолютну погрешность 36 мВ. Определить класс точности прибора относительную погрешность в точках 40, 80, 90, 100 и 12 делений. 3.Предел измерения микроамперметра на 150 мкА долже

		быть расширен до 15 А. Определить сопротивление шунта, есл его внутреннее сопротивление r_a=400 Ом. Определить такж класс точности прибора, если наибольшее значение абсолютно погрешности амперметра 100 мА. Вопросы 1. Какие моменты действуют на подвижную систем электроизмерительного прибора? 2. Принцип действия приборов электродинамическо системы основан на взаимодействии. 3. Основные детали прибора электродинамическо системы. Тест 1.Импульсные генераторы с положительной обратно связью, в которых усилительные элементы работают в ключево режиме называется: A) Триггерами; B) Мультивибраторами; C) Электронными генераторами; D) Транзисторным генератором. 2.Короткое замыкание возникает, если ... A) Ток в цепи равен нулю; B) Цепь разомкнута; C) Внешнее сопротивление цепи велико; Внешнее сопротивление цепи мало. 3.Отсутствие какого действия электрического ток характерно для сверхпроводников? A) Электромагнитное; B) Индукционное; C) Емкостное; D) Тепловое. Ключ ответов: 1.– B), 2. – D), 3/ - D)
		Задачи 1. Определить ЭДС первичной обмотки трансформатор имеющей 450 витков, если трансформатор подключен к сет переменного тока с частотой f=50 Гц, а магнитный поток сердечнике Ф=$2{,}17\cdot10^{-3}$Вб. 2. Определить сечение магнитопровода трансформатора коэффициентом трансформации n=25, подключенного к сет переменного тока с напряжением U=10000 В и с частотой f=5 Гц, если магнитная индукция в магнитопроводе В=1 Тл, а числ витков вторичной обмотки w_2=300. 3. Трансформатор подключили к сети переменного тока напряжением U=660 В. К вторичной обмотке подсоединен осветительная сеть с cosφ=1, рассчитанная на напряжение U=22 В. Чему равен ток вторичной обмотки, если ток в первично

		обмотке I_1=2 А? Вопросы 1.Трансформатор. Принцип действия. Коэффициен трансформации. 2. Конструкция трансформации. Коэффициент полезно действия. 3 .Режим холостого хода трансформатора. 4. Режим нагрузки трансформатора. Опыт коротко замыкания. 5. От каких параметров зависит ЭДС вторичной обмот трансформатора? 6 .При какой нагрузке трансформатор имеет максимальны КПД и как определить эту нагрузку?
		Задачи 1.Определить магнитный поток машины постоянного ток если магнитная индукция В=1 Тл, длина якоря l=0,25 м, полюсное деление τ=0,1 м. 2.Определить ЭДС обмотки якоря машины постоянно тока, если магнитный поток Ф=$5\cdot10^{-2}$Вб, число пар полюсов p= частота вращения n=1000 об/мин, число пар параллельных ветв a=2, число активных проводников якоря N=120. 3.Определить сопротивление в цепи нагрузки, если пр ЭДС генератора Е=240 В и сопротивлении цепи якоря $R_я$=0,4 О ток якоря $I_я$=6,25 А. Вопросы 1.Основные физические явления в электрических машина 2.Классификация электрических машин. 3..Машины постоянного тока. Принцип действия, режим генератора и двигателя. 4.Генератор постоянного тока.. 5. Обмотка якоря. Коллектор и его назначение. Тест 1.Скольжением асинхронной машины является… A) Отношение скорости вращения магнитного поля к разности скоростей вращения магнитного поля и ротора; B) Отношение скорости вращения ротора к скорости вращения магнитного поля; C) Отношение разности скоростей вращения магнитного поля и ротора к скорости вращения магнитного поля; D) Отношение скорости вращения магнитного поля к скорост вращения ротора. 2. На каком явлении основано действие трансформатора? A) создание магнитного поля движущимися электрическими зарядами; B) электромагнитной индукции; C) возникновение электромагнитного поля; D)создание электрического поля.

		3. В машинах постоянного тока обмотка возбуждени включается… A) Параллельно; B) Последовательно; C) Смешано; D) Параллельно, последовательно или смешано. Ключ ответов: 1.– C), 2. – B), 3. - D).
Раздел Электроника	ОК.01; ОК 02; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 08; ОК 09. ПК 3.3 .	Задачи 1.Удельное сопротивление собственного германия ρ=0.4 Ом·м при Т=300 К. Подвижности электронов и дырок в германи равны соответственно 0.39 и 0.19 $м^2/(В·с)$. Определит собственную концентрацию электронов (n) и дырок (p). 2.Образец германия, легирован примесью атомов сурьм так, что один атом примеси приходится на 2·106атомов германи Определить: а) концентрацию электронов и дырок при Т=300 (предположить, что при этой температуре все атомы сурьм ионизированы и концентрация атомов германия N=4.4·1028 м-3 б) удельное сопротивление этого легированного материала, коэффициенты диффузии электронов и дырок в германии пр данной температуре. 3.Дано: схема (рис.1), U1 = 10 В, U2 = 13 В, U3 = 15 В, U = 22 В, R1 = R2 =1 кОм. Определить Uвых.  Вопросы 1.Полупроводниковые диоды. Основные параметры. 2.Биполярные транзисторы. Устройство, физические основ работы. 3.Биполярные транзисторы. Основные параметры, воль амперная характеристика. 4.Три схемы включения биполярного транзистора. 5.Полевые транзисторы. Устройство. 6. Полевые транзисторы. Графическое изображение.
		Задачи 1.Составить схему мостового выпрямителя, использова один из четырех диодов: Д218, Д222, КД202Н, Д215Б. Мощност потребителя $P_н$ = 300 Вт, напряжение потребителя $U_н$ = 200 В. 2.В усилителе, собранном на транзисторе по схеме общей базой, сила тока в цепи эимттера равна 12 мА, в цепи баз 600 мкА. Найти силу тока в цепи коллектора. 3.В усилительном каскаде на ламповом триоде (см. рис напряжение смещения E_C обеспечивается автоматически за сч катодного тока. Определить сопротивление резистора в цеп

		катода R_K и емкость конденсатора, шунтирующего резистор С если требуемое напряжение смещения E_C= 4,5 В, катодный ток рабочей точке I_{KO} = 15 мА, диапазон усиливаемых частот f = 30 4000 Гц.  Вопросы 1.Генераторы гармонических колебаний. 2.Усилители. Классификация. 3.Усилители. Основные параметры. 4.Обратная связь в усилителях. Классификация обратны связей. 5.Усилители на биполярных транзисторах. 6.Усилители постоянного тока. Тест Импульсные генераторы с положительной обратной связью, которых усилительные элементы работают в ключевом режим называется: A) Триггерами; B) Мультивибраторами; C) Электронными генераторами; D) Транзисторным генератором. Какие элементы целесообразно делать навесными? 1) Транзисторы. 2) Резисторы и конденсаторы. 3) Резисторы и трансформаторы. Многослойная структура с тремя р-п-переходами называетс A) Триодом; B) Биполярным транзистором; C) Тиристором; D) Диодом. Ключ ответов: 1.– D), 2. – 1), 3. - B).

ДИСЦИПЛИНА
ОП 05
МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ПОДТВЕРЖДЕНИЕ КАЧЕСТВА

Учебная дисциплина Метрология, стандартизация и подтверждение качества относится к профессиональному циклу учебных дисциплин, является базовой учебной дисциплиной.

В результате изучения учебной дисциплины Метрология, стандартизация и подтверждение качества обучающийся должен:

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК.01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 09. ПК 2.2; ПК 3.3; ПК 4.1; ПК 4.3	применять требования нормативных правовых 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; грамотно использовать измерительные приборы для решения эксплуатационно-технических задач и производить обработку результатов измерений; применять методы контроля работоспособности и поиска неисправностей (дефектов); анализировать работу, в том числе самостоятельно и индивидуально, основных узлов радиоэлектронной аппаратуры; используя программные средства общего назначения моделировать работу узлов радиоэлектронной аппаратуры; проводить эксперименты по заданной методике и осуществлять анализ полученных результатов.	основные понятия метрологии; задачи стандартизации, ее экономическую эффективность; формы подтверждения качества; терминологию и единицы измерения величин соответствии с действующими стандартами и международной системой единиц. средства и методы измерений эксплуатационно-технических параметров и характеристик радиоэлектронного оборудования; диагностические модели радиоэлектронных систем; назначение, состав и область применения технических средств диагностирования;

Объем учебной дисциплины качества и виды учебной работы

Вид учебной работы	***Объем часов***
Объем образовательной программы	*64*
в том числе:	
теоретическое обучение	*14*
практические занятия	*46*
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	*4*
Промежуточная *аттестация по дисциплине*	*дифференцированный зачет*

Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды результатов
Раздел 1. Стандартизация, взаимозаменяемость			
Тема 1.1 Основы стандартизации и взаимозаменяемости	Содержание учебного материала		ПК1.1-1.3 ПК 2.2, **ПК3.3 ОК-1-5**
	Историческое развитие взаимозаменяемости и стандартизации Сущность, определения и термины в области взаимозаменяемости и стандартизации		
	Самостоятельная работа обучающихся: Изучить схему полной и неполной взаимозаменяемости		
Раздел 2. Нормативные документы к основным видам продукции			
Тема 2.1. Системы допусков и посадок гладких элементов деталей	Содержание учебного материала		ПК1.1-1.3 ПК 2.2, **ПК3.3 ОК-1-5**
	Нормативные документы по обеспечению взаимозаменяемости и нормированию точности. Основны термины. Графическое изображение размеров и отклонений. Графическое изображение полей допусков.		
	Основные понятия о посадках. Расчет зазоров и натягов. Понятие о посадках в системе отверстия и системе вала.		
	Единая система допусков и посадок (ЕСДП) для гладких цилиндрических соединений, интервал размеров, единицы допуска, квалитеты; образование посадок в ЕСДП.		
	Практические занятия: 1. Графическое изображение размеров и отклонений 2. По заданным размерам определение годности деталей (брак исправимый, неисправимый) 3. Расчетно-графическая работа № 1 «Нахождение зазоров и натягов» 4. Построение по заданному размеру посадок в системе отверстия и вала.		
	Самостоятельная работаобучающихся: подготовка к выполнению практического задания, подготовк к контрольной работе, выполнение расчетно-графического задания на тему: «Система допусков и посадок дл гладких элементов деталей»		
Тема 2.2. Гладкие калибры и их допуски	Содержание учебного материала		ПК1.1-1.3 ПК 2.2, **ПК3.3 ОК-1-5**
	Назначение гладких калибров. Классификация.		
	Расчет исполнительных размеров калибров		
	Практические занятия: 1. Для деталей типового соединения: - рассчитать исполнительные размеры калибров для контроля вала и отверстия; - построить поля допусков рабочих калибров; - выполнить рабочие чертежи калибр-пробки, калибр - скобы (расчетно-графическая работа)		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к выполнению расчетно-графической работы ыполнение расчетно-графической работы.		

Тема 2.3. Нормирование точности типовых элементов деталей и соединений	Содержание учебного материала		
	Поверхности (профили) прилегающие и реальные. Отклонение и допуски формы и расположени поверхностей: терминология, виды, условные знаки.		
	Самостоятельная работа обучающихся: изучение всех видов знаков шероховатости, отклонений, их назначение, применение на рабочих чертежах.		
Тема 2.4. Нормирование точности формы и расположения поверхностей.	Содержание учебного материала		
	Нормирование точности резьб и резьбовых соединений.		
	Практические занятия: 1. Расчет параметров резьбового соединения, построение резьбовой калибр-пробки и резьбовых колец		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка к выполнению практического задания, выполнение расчетно-графического задания на тему: «Посадка резьбового соединения»		
Раздел 3. Метрология.			
Тема 3.1. Основные понятия теоретической метрологии	Содержание учебного материала		
	Роль метрологии в обеспечении взаимозаменяемости, в формировании качества продукции. Основные понятия по метрологии. Понятие о физической величине. Система физических величин, система единиц физических величин. Определения и эталоны основных и дополнительных величин.		ПК1.1-1.3 ПК 2.2**,** **ПК3.3** **ОК-1-5**
	Плоско - параллельные (концевые) меры длины		
	Классификация методов измерений		
	Штриховые инструменты Рычажно-зубчатые приборы		
	Определение годности рабочей калибр-скобы с помощью концевых мер длины		
	Проверка штангенциркуля и микрометра на точность с помощью мерных плиток		
	Измерение диаметра детали рычажной скобой		
	Измерение калибр - пробки на оптиметре		
	Измерение среднего диаметра резьбы резьбовым микрометром и методом 3-х проволочек		
	Самостоятельная работа обучающихся: ознакомление с системами единиц, применяющимися ранее и изучение системы СИ, применяемой в настоящее время, Оформление журнала лабораторных работ		
Раздел 4. Стандартизация, сертификация и управление качеством.			
Тема 4.1. Основные понятия по качеству	Содержание учебного материала		ПК1.1-1.3 ПК 2.2**,** **ПК3.3** **ОК-1-5**
	Основные понятия в области качества продукции. Требования к качеству продукции. Оценка качества. Методы определения показателей качества продукции.		
	Управлением качеством продукции. Основные принципы и методы управления качеством продукции. Система качества. Международная система стандартов по обеспечению качества.		
Тема 4.2. Основы сертификации	Содержание учебного материала		
	Формы оценки соответствия. Понятие подтверждения соответствия. Формы и схемы		

		подтверждения соответствия. Сущность сертификации продукции. Обязательная и добровольная сертификации. Российская система сертификации (РОСС). Порядок проведения сертификации. Правовая основа сертификации продукции. Ответственность за нарушение правил сертификации.		
Тема 4.3. Организационно-методические принципы сертификации в РФ	Содержание учебного материала			
		Правила проведения сертификации. Выбор схем и характеристик сертификации. Орган по сертификации. Российская система аккредитации. Ответственность за несоблюдение правил маркировки.		
Тема 4.4. Международная и межгосударственная система сертификации	Содержание учебного материала			
		Деятельность ИСО в области сертификации. Деятельность МЭК в области сертификации. Деятельность МГС участниц СНГ в области сертификации. Несистемные величины измерений и международная система единиц СИ		
	Самостоятельная работа обучающихся: подготовка конспекта «Международная система единиц СИ»			
ИТОГО:				

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ОП.05 Метрология, стандартизация и подтверждение качества

Реализация программы учебной дисциплины **Метрология, стандартизация и подтверждение качества** требует наличия учебной аудитории и лаборатории для выполнения практических работ:

Оборудование учебного кабинета:
- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- компьютер с лицензионным программным обеспечением;

Оборудование лаборатории:
- компьютер;
- методические рекомендации к выполнению практических и лабораторных работ;
- средства измерения по темам практических и лабораторных работ:
  - образцы шероховатости;
  - концевые меры длины;
  - штангенциркуль 0-25, 25-50, 50-75 мм;
  - микрометры;
  - рычажная скоба 0-25, 25-50 мм;
  - оптиметр вертикальный;
  - резьбовой микрометр 0-25, 25-50 мм

Информационное обеспечение обучения. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов.

Основная литература (ОЛ):

1. Лифиц, И. М. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. М. Лифиц. — 14-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 423 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15204-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490224
2. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489965
3. Сергеев, А. Г. Стандартизация и сертификация : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев, В. В. Терегеря. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 323 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04315-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489971

Дополнительные источники:

1. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 1. Метрология : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 235 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01917-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490708
2. Радкевич, Я. М. Метрология, стандартизация и сертификация в 3 ч. Часть 2. Стандартизация : учебник для вузов / Я. М. Радкевич, А. Г. Схиртладзе. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 481 с. — (Высшее образование). —

ISBN 978-5-534-01929-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/451785
ГОСТ 25346-89*. Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.
ГОСТ 253447-82*. Основные нормы взаимозаменяемости. Единая система допусков и посадок. Поля допусков и рекомендуемые посадки.
ГОСТ 253446-89*. ЕСКД. Нанесение размеров предельных отклонений.
ГОСТ 8032-84*. Основные нормы взаимозаменяемости. Нормальные линейные размеры.
ГОСТ 24642-84*. Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски формы и расположения поверхностей. Основные термины и определения.
ГОСТ 24643-81. Основные нормы взаимозаменяемости. Допуски и расположения. Числовые значения.
ГОСТ 2.308-79*. Указания на чертежах допусков формы и расположения поверхностей.
ГОСТ 25142-82. Шероховатость поверхности. Термины и определения.
ГОСТ 2789-73* (в редакции 1981 г.). Шероховатость поверхности. Параметры и характеристики.
ГОСТ 16263-70, ГОСТ 16504-81 ГСИ. Метрология. Термины и определения.
ГОСТ 15647-79. Управление качеством продукции. Основные понятия. Термины и определения, а также другие стандарты систем ОНВ, ЕСДН, ЕСКД, КСТД, ЕСТПП, ГСС, ГСИ, СПКП, ЕСГУКП и комплекс общероссийских классификаторов КЕСКД, ТКД, ТКСЕ, КТО, КТД, КТП, ОКП, ОК ПРДС, ТР.

Интернет-ресурсы (ИР)

1. http://www.complexdoc.ru/ - База нормативной технической документации
2. http://www.gost.ru/wps/portal/ - Росстандарт. Федеральное агентство по техническому регулированию и метрологии
3. http://www.rostest.ru/ - ФБУ «РОСТЕСТ-МОСКВА»
4. http://www.rosstandart.ru/ - Сертификация
5. http://www.protect.gost.ru/ - Новые поступления стандартов
6. http://www.gost.infotecstt.ru/, http://rusprofile.ru/- Таганрогский центр стандартизации и метрологии
7. http:// ruwww.wikipedia.org/wiki/ - Википедия

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Результаты обучения (предметные)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	**2**
ПК 1.1. Применять метод электронного моделирования пр оформлении конструкторской документаци	**Текущая аттестация:** устный опрос, индивидуальные задания тестовый контроль практические работы **Промежуточная аттестация:** Дифференцированный зачет
ПК. 1.2. Оформлять рабочую текстову техническую документацию	
ПК. 1.3 Вносить изменения конструкторскую и техническу документацию	
ПК 2.2 Проверять качест выполняемых работ на производственно участке.	
ПК 3.3 Производить проектировочны расчёты деталей, узлов, агрегато	

кинематических схем характеристи летательных аппаратов.	

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонд оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных результатов, а также формирование ОК и (или) ПК у обучающихся посредством текущей и промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	**Коды результатов (П, ОК, ПК)**	**Варианты типовых заданий**
Раздел 1. Стандартизация, взаимозаменяемость	ПК1.1-1.3 ПК 2.2**, ПК3.3** **ОК-1-5**	1.Перечислить основные принципы стандартизации
Раздел 2. Нормативные документы к основным видам продукции	ПК1.1-1.3 ПК 2.2**, ПК3.3** **ОК-1-5**	1. Назвать основные ГОСТы, привести примеры ГОСТов конструкторской окументации 2.Практическое задание: По заданным размерам определение годности деталей (брак исправимый, неисправимый)
Раздел 3. Метрология	ПК1.1-1.3 ПК 2.2**, ПК3.3** **ОК-1-5**	Инд задания: 1)Проверить штангенциркуль и микрометр на точност 2)Измерить диаметр детали рычажной скобой с помощью мерных плиток 3) Измерить калибр - пробки на оптиметре 4) Измерить средний диаметр резьбы резьбовым микрометром и методом 3-х проволочек
Раздел 4. Стандартизация, сертификация и управление качеством	ПК1.1-1.3 ПК 2.2**, ПК3.3** **ОК-1-5**	Тест: 1. В зависимости от методических принципов осуществления унификация может быть: • внутривидовой 2. В зависимости от области проведения унификация изделий может быть: • заводской 3. В качестве бытовых и производственных обычно классифицируют: • услуги 4. В метрологии не рекомендуется применять такое выражение, как: • измерять значение • мерить • обмерять • примерять 5. В настоящее время во всех внешних документах Госстандарт переходит от применения термина «сертификация» к понятию: • «оценка соответствия»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 ГИДРАВЛИЧЕСКИЕ И ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ СИСТЕМЫ

1.1. Место дисциплины в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидравлические и пневматические системы» является вариативной частью общепрофессионального цикла образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 Производство летательных аппаратов.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания, общие и профессиональные компетенции, формируются личностные результаты.

Код ПК, ОК	**Умения**	**Знания**
ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.2 ПК.2.4 ПК.3.1 ПК.3.6	- составлять принципиальные схемы гидравлических и пневматических систем; - производить расчёты по определению параметров работы гидро- и пневмосистем; - применять методы и средства нормирования точности; - пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками при выборе и расчёте основных видов гидравлического и пневматического оборудования; - читать простые принципиальные схемы гидро- и пневмосистем.	- физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем; - устройства и принцип действия различных типов приводов гидро- и пневмосистем; - методику расчёта основных параметров разного типа приводов гидро- и пневмосистем; - основы гидравлики и методы гидравлических расчётов; - основные направления технического прогресса в области гидропривода и пневмопривода; - структуру систем автоматического управления на гидравлической и пневматической элементной базе.

СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**50**
теоретическое обучение	38
практические занятия	10
Самостоятельная работа	2
Промежуточная аттестация –	-

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Гидравлические и пневматические системы»

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч**	**Коды компетенций**
Раздел 1 Гидростатика	**Содержание учебного материала**		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.2 ПК.2.4 ПК.3.1 ПК.3.6
	1.1 Гидростатическое давление и его свойства. Основное уравнение гидростатики		
	1.2 Физические свойства жидкостей и газов. Рабочие жидкости и их характеристики		
	1.3 Приборы, служащие для измерения давления		
	Практические работы		
	Практическая работа 1. Поверка технического манометра по образцовому манометру		
Раздел 2. Гидродинамика	**Содержание учебного материала**		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.2 ПК.2.4 ПК.3.1 ПК.3.6
	2.1 Основные понятия и определения гидродинамики. Виды движения жидкости		
	2.2 Уравнение неразрывности. Уравнение Бернулли		
	2.3 Режимы движения жидкости		
	2.4 Определение гидравлических потерь энергии жидкости		
	2.5 Истечение жидкости через отверстия и насадки		
	2.6 Гидравлический расчёт трубопроводов		
	2.7 Гидравлический удар в трубопроводах. Меры борьбы с гидроударом		
	Практические работы		
	Практическая работа 2. Изучение способа измерения расхода воды по величине падения давления на мерной диафрагме		

Раздел 3. Насосы	**Содержание учебного материала**		ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.2 ПК.2.4 ПК.3.1 ПК.3.6
	3.1 Центробежные насосы		
	3.2 Работа центробежных насосов на сеть. КПД центробежных насосов		
	3.3 Поршневые насосы однократного и двухкратного действия		
	3.4 Поршневые компрессоры. Поршневые компрессорные станции		
	3.5 Основные параметры состояния газа и законы термодинамики. Теплоемкость, внутренняя энергия и работа. Законы Бойля-Мариотта-Гейлюсака и закон Шарля. Первый закон термодинамики.		
	3.6 Термодинамические процессы в пневмоприводах.		
	3.7 Структурный состав и основные понятия гидропривода. Классификация гидроприводов		
	3.8 Структурный состав и основные понятия пневмопривода. Классификация пневмоприводов		
	3.9 Принципиальные схемы пневмоприводов		
	3.10 Принципиальные схемы гидроприводов		
	3.11 Регулирование скорости движения рабочих органов		
	3.12 Основы расчёта и выбор гидравлических, пневматических и комбинированных приводов		
	3.13 Гидродинамические передачи		
	3.14 Гидравлические системы подачи жидкости		
	3.15 Пневматические двигатели		
	Практические работы		
	Практическая работа 3. Изучение работы центробежного насоса		
	Практическая работа 4. Измерение расхода газа (воздуха) различными приборами. Градуировка ротаметра		
	Практическая работа 5. Измерение скорости потока газа при помощи трубки ПИТО		
Промежуточная аттестация –		-	
Всего			

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Лаборатория гидравлических и пневматических систем

лабораторный стенд для создания избыточного давления при гидроопрессовке емкости и определение характеристик упругой деформации;
лабораторный стенд для проливки форсунок ЖРД водой и определение равномерности распыла;
лабораторный стенд для определения частоты вращения вала датчиками различных типов;
стенд для определения герметичности емкостей методом «аквариума», по спаду давления и обмыливания;
лабораторный стенд с тягоизмерительным устройством для тарировки тягоизмерительного датчика грузорычажным приспособлением и определения тяги микро ЖРД;
лабораторный стенд для определения характеристик центробежного насоса;
лабораторий стенд для измерения давления датчиками различных типов и определения точности измерений по образцовому манометру;
лабораторная установка для проверки исправности манометров и датчиков давления;
лабораторный стенд для изучения работы центробежных насосов при последовательном и параллельном их включении, определение расходных характеристик и определения коэффициента местных потерь напора;
стенд для проведения лабораторных работ по изучению приборов измерения давления, расхода, температуры газа и жидкости датчиками различных типов. Определение точности измерений;
лабораторный стенд для изучения процессов течения воздуха при различных уровнях давления через устройства и приборы, применяемые в системах вентиляции, газоснабжения;
лабораторный стенд для изучения измерения избыточного давления и разрежения манометрами и мановакуумметрами;
учебный лабораторный стенд «Аэродинамическая труба прямоточного типа» для изучения характеристик дозвукового потока воздуха и обдува моделей и фрагментов летательных аппаратов, измерения характеристик потока;
лабораторный стенд для изучения протекания потока жидкости в трубопроводе различного сечения и определения коэффициента местных потерь;
лабораторный стенд для проведения вибрационных испытаний изделий и калибровки вибрационных датчиков;
лабораторный стенд для демонстрации и контроля работы механизма параболической антенны;
прибор для измерения частоты вращения;
прибор для измерения числа оборотов;
прибор для измерения частоты сигналов;
прибор для измерения электрического напряжения;
прибор для измерения электрических сигналов осциллограф;
источник постоянного тока и напряжения;
наглядное пособие «Измерительные приборы избыточного давления и разрежения»;
наглядное пособие «Термопары»;
наглядное пособие «Приборы для измерения давления»;
наглядное пособие «Гидравлические сопротивления»;
наглядное пособие «Датчики давления»;
наглядное пособие «Датчики температуры»;
наглядное пособие «Приборы для измерения температуры»
компьютер;
маркерная доска;
мультимедийный проектор.

Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями

Основные печатные и электронные издания

1. Ухин, Борис Владимирович. Гидравлика : Учебник. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2022. - 432 с. - ISBN 978-5-16-005536-7. URL: http://znanium.com/catalog/document?id=388065
2. Лепешкин, Александр Владимирович. Гидравлика и гидропневмопривод. Гидравлические машины и гидропневмопривод : Учебник. - 6 ; перераб. и доп. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 446 с. - ВО - Бакалавриат. - ISBN 9785160119540.URL: http://znanium.com/go.php?id=992990
3. Филин, В. М. Гидравлика, пневматика и термодинамика : курс лекций / под общ. ред. В.М. Филина. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 318 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0780-1. - Текст : электронный. - URL: http://znanium.com/catalog/document?id=361082

Дополнительные источники

1. Исаев, Алексей Павлович.Гидравлика : Учебник. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 420 с. - ISBN 9785160099835. - Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
URL: http://znanium.com/go.php?id=937454

2. Шейпак, Анатолий Александрович. Гидравлика и гидропневмопривод.Основы механики жидкости и газа : Учебник. - 6 ; испр. и доп. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2019. - 272 с. - ISBN 9785160118482. - Электронная программа (визуальная). Электронные данные : электронные.
URL: http://znanium.com/go.php?id=1000106

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
Переченьзнаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
Физические основы функционирования гидравлическихипневматических систем; - устройства и принцип действия различных типов приводов гидро- и пневмосистем; - методику расчёта основных параметров разного типа приводов гидро- и пневмосистем; - основы гидравлики и методы гидравлических расчётов; - основные направления технического прогресса в области гидропривода и	- знает физические основы функционирования гидравлических и пневматических систем; - знает устройства и принцип действия различных типов приводов гидро- и пневмосистем; - знает методику расчёта основных параметров разного типа приводов гидро- и пневмосистем; - знает основы	текущий контроль оценка выполнения заданий; оценка выполнения практических занятий; результаты устного опроса; промежуточная аттестация

пневмопривода; - структуру систем автоматического управления на гидравлической и пневматическойэлементной	гидравлики; - знает основы и принципы гидравлических расчётов; - знает основные направления технического прогресса в области гидропривода и пневмопривода; - знает структуру систем автоматического управления на гидравлической и пневматической элементной базе	

Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- составлять принципиальные схемы гидравлических и пневматических систем; - производить расчёты по определению параметров работы гидро- и пневмосистем; - применять методы и средства нормирования точности; - пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками при выборе и расчёте основных видов гидравлического и пневматического оборудования; - читать простые принципиальные схемы гидро- и пневмосистем.	- умеет составлять схемы гидравлических и пневматических систем; - умеет выполнять расчёты по определению параметров работы гидро- и пневмосистем; - применяет методы нормирования точности; - умеет выбирать средства для нормирования точности; - умеет пользоваться нормативными документами, справочной литературой и другими информационными источниками при выборе и расчёте основных видов гидравлического и пневматического оборудования; - читает простые принципиальные схемы гидро- и пневмосистем.	текущий контроль оценка выполнения заданий; оценка выполнения практических занятий; результаты устного опроса; промежуточная аттестация

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных результатов, а также формирование ОК и (или) ПК у обучающихся посредством текущей и промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (П, ОК, ПК)	Варианты типовых заданий
Раздел 1 Гидростатика	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.2 ПК.2.4 ПК.3.1 ПК.3.6	1.Перечислить элементы гидропривода 2. Практическое задание: Поверить технический манометр по образцовому манометру
Раздел 2. Гидродинамика	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.2 ПК.2.4 ПК.3.1 ПК.3.6	1. Назвать основные меры борьбы с гидроударом 2.Практическое задание: измерить расход воды по величине падения давления на мерной диафрагме
Раздел 3. Насосы	ОК.01 ОК.02 ОК.04 ОК.09 ПК.1.2 ПК.2.4 ПК.3.1 ПК.3.6	1.Назвать основные положения Законов Бойля-Мариотта-Гейлюсака и закона Шарля. Первого закона термодинамики. 2. Практическое задание Измерить расход газа (воздуха) различными приборами.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП.09 АЭРОДИНАМИКА И ДИНАМИКА ПОЛЕТА

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа учебной дисциплины является вариативной частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **24.02.01 «Производство летательных аппаратов»**, входящей в укрупненную группу 24.00.00 «Авиационная ракетно-космическая техника».

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

уметь*:*

У1- производить расчёты геометрических и аэродинамических характеристик ЛА;

У2- строить и анализировать графики основных характеристик ЛА;

У3- формулировать основные законы движения жидкостей и газов;

У4- определять геометрические размеры несущих и управляющих поверхностей;

У5- строить поляры летательного аппарата и производить расчеты по формулам основных параметров, определять взлетно-посадочные характеристики, определять условия обеспечения устойчивости.

знать:

З1- основные законы аэродинамики;

З2- физические причины возникновения аэродинамических сил и моментов;

З3- геометрические и аэродинамические характеристики ЛА;

З4- основы аэродинамических и баллистических расчётов ЛА;

З5- особенности сверхзвукового течения газа;

З6- формулы аэродинамических сил, аэродинамические характеристики крыла и влияние на них геометрических параметров, механизации;

З7- силы действующие на ЛА на различных этапах полета.

Знания и умения получаемые при освоении дисциплины участвующие в актуализации следующих ОК и ПК :

ПК 3.3 Производить проектировочные расчёты деталей, узлов, агрегатов, кинематических

схем характеристик летательных аппаратов.

ПК 4.3 Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины.

ПК 4.4 Производить нормирование технологических процессов

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебной работы	**Количество часов**
Объем образовательной программы	**110**
теоретические занятия	**82**
практические занятия	**22**
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	**6**
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет	

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «АЭРОДИНАМИКА И ДИНАМИКА ПОЛЕТА»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся.		Объем часов	Коды результатов
1	2		3	4
Раздел 1. Общие сведения из аэродинамики				ОК 1,2,4, ПК 3.3, ПК 4.3 ПК- 4.4
Тема 1.1. Земная атмосфера, ее строение и свойства	**Содержание учебного материала**			
	1	Основные параметры и физические свойства воздуха, связь между ними.		
Тема 1.2. Основные уравнения движения жидкостей и газов	**Содержание учебного материала**			
	1	Принцип сплошности среды.		
	2	Принцип обратимости движения		
	3	Параметры газа в точке полного торможения потока.		
Тема 1.3. Взаимодействие внешней среды с обтекаемым телом	**Содержание учебного материала**			
	1	Обтекание тела потоком вязкой несжимаемой жидкости. Аэродинамический спектр, способы его получения. Виды спектров. Влияние формы тела и его положения на аэродинамический спектр.		
	2	Системы координат, применяемые в аэродинамике, связь между ними.		
	3	Структура потока, обтекающего тело. Пограничный слой и свободное течение. Виды пограничного слоя. Явление отрыва пограничного слоя.		
	Практические занятия			
	№ 1. «Получение и зарисовка аэродинамических спектров»			
Раздел 2. Аэродинамические характеристики крыла и самолета				
Тема 2.1. Крыло в потоке несжимаемого газа	**Содержание учебного материала**			ОК 1,2,4, ПК 3.3, ПК 4.3 ПК- 4.4
	1	Форма профиля крыла, его геометрические характеристики.		
	2	Форма крыла в плане и при виде спереди, его геометрические характеристики		
	3	Ориентирование крыла в потоке. Полная аэродинамическая сила. Подъемная сила крыла. Сила сопротивления крыла.		
	4	Аэродинамические характеристики профиля крыла. Модификация профиля.		
	5	Поляра профиля и крыла самолета. Построение и анализ поляры.		

	Практические занятия			
	№ 2. Построение профиля крыла. Модификация профиля крыла.			
	№ 3. Построение поляры крыла. Пересчет поляры крыла на другое удлинение.			
Тема 2.2. Крыло в потоке сжимаемого газа	**Содержание учебного материала**			
	1	Основные законы движения газа с учетом сжимаемости.		
	2	Скорость звука. Сопло Лаваля. Сверхзвуковое течение газов. Ударные волны, скачки уплотнения. Волновой кризис.		
	3	Влияние сжимаемости воздуха на аэродинамические характеристики крыла и самолета. Меры по смягчению волнового кризиса. Аэродинамический нагрев.		
Тема 2.3. Аэродинамиче-ские характеристики самолета	**Содержание учебного материала**			
	1	Подъемная сила. Сила сопротивления. Сопротивление ненесущих частей. Сопротивление интерференции.		
	2	Влияние сжимаемости воздуха на поляру самолета.		
	3	Аэродинамические формы сверхзвуковых самолетов. Правило площадей. Схемы сверхзвуковых пассажирских самолетов.		
Тема 2.4. Механизация крыла и ее использование в полете	**Содержание учебного материала**			
	1	Механизация крыла, ее назначение, виды.		
	2	Механизация передней кромки крыла, достоинства, недостатки, использование в полете		
	3	Механизация задней кромки крыла, достоинства, недостатки, использование в полете		
	4	Влияние механизации на аэродинамические характеристики крыла и самолета.		
Тема 2.5. Аэродинамика воздушного винта	**Содержание учебного материала**			
	1	Основные параметры винта. Аэродинамические силы винта. План скоростей элемента допасти винта.		
	2	Сила тяги, мощность, к.п.д. винта. Влияние сжимаемости воздуха на к.п.д. винта		
	3	Подбор винта к самолету. Типы воздушных винтов.		
Тема 2.6. Устойчивость и управляемость самолета	**Содержание учебного материала**			
	1	Понятие об устойчивости и управляемости самолета		
	2	Статическая устойчивость и управляемость самолета		
	3	Продольная устойчивость и управляемость самолета		
	4	Боковая устойчивость и управляемость самолета .		
	5	Способы уменьшения усилий на рычагах управления самолетом		
	Практические занятия:			

	№ 4. «Построение диаграммам распределения давления по профилю и по размаху крыла».			
	№ 5. «Расчет аэродинамических характеристик крыла с учетом сжимаемости» воздуха».			
	№ 6. «Расчет запаса устойчивости самолета при дозвуковом обтекании»			
Раздел 3. Динамика полета				
Тема 3.1 Динамика полетов Общие сведения	**Содержание**			ОК 1,2,4, ПК 3.3, ПК 4.3 ПК- 4.4
	1	Особенности и факторы, влияющие на продольную устойчивость самолета		
	2	Продольная устойчивость самолета различных аэродинамических схем		
	3	Скорость сваливания самолета при различной конфигурации механизации крыла		
Тема 3.2 Динамика полетов Расчетные характеристики	**Содержание**			
	1	Расчет скорости сваливания при различных конфигураций самолета.		
	2	Потребные и располагаемые тяги двигателя . Область возможных полетов самолета.		
	3	Расчет дистанции разбега и пробега самолета, расчет дистанции прерванного взлета.		
	4	Определения устойчивости и управляемости самолета.		
	Практические занятия			
	1	№ 7 Расчет дистанции разбега самолета и при прерванном взлете.		
	2	№ 8 Расчет дистанции пробега самолета		
	3	№ 9 Расчет приращения подъемной силы крыла при различных схемах механизации крыла.		
	4	№ 10Расчет дальности горизонтального полета самолета		
	5	№ 11Расчет влияния механизации крыла на взлетно-посадочные характеристики самолета		
	Дифференцированный зачет			
Самостоятельная работа при изучении ОП.09 Аэродинамика и динамика полета Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы. (по вопросам и параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Самостоятельное изучение литературы.				
		Всего		

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы требует наличие учебного кабинета аэродинамики.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- учебные рабочие места для практических работ,
- печатные демонстрационные пособия. (Приложение 1)

Технические средства обучения:

- компьютер, лицензионное программное обеспечение;
- мультимедийный проектор;
- комплект плакатов, презентаций. (Приложение 1)

Перечень основной и дополнительной литературы, интернет- ресурсов

Основная литература (ОЛ):

1. Демонова Т.В. , Медведев В.П. «Основы аэродинамики и гидромеханики», Таганрог , 2011.
2. Прицкер Д.М., Сахаров Г.И. «Аэродинамика», М: Машиностроение, 1968 (не переиздавался)
3. Байдаков В.Б., Клумов А.С. «Аэродинамика и динамика полета», М: Машиностроение, 1979 (не переиздавался)

Дополнительная литература (ДЛ):

4. Бочкарев А.Ф., Андреевский В.В. «Аэромеханика самолета», М: Машиностроение, 1985
5. ГалашевЕ.G., Лысенко Н.М. «Аэродинамика и динамика полета маневренных самолетов», М: Военное издательство, 1984
6. Красиков М.Ф. «Аэродинамика», М: Высшая школа, 1980
7. Мельников А.П. «Аэродинамика больших скоростей», М: Военное издательство, 1961
8. Краснов Н.Ф., Кошевой В.Н. «Аэродинамика в вопросах и задачах», М: Высшая школа, 1985
9. Лысенко Н.М. «Практическая аэродинамика маневренных самолетов», М: Военное издательство, 1977
10. Таблицы международной стандартной атмосферы (МСА)
11. Характеристики авиационных профилей
12. Нормы летной годности гражданских самолетов, 1993
13. Авиационные правила, 1993

Интернет-ресурсы (ИР):

14. Авиатехника и комплектующие http://airspot.ru/
15. Интернет-библиотека (справочник) http://ru.wikipedia.org
16. Авиационные пособия http://avialibrary.ru
17. Пособия по конструкции ЛА http://twirpix.com

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
1	2
Знания;	
31- основные законы аэродинамики;	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов семинарских занятий; - результатов контрольного опроса по

З2- физические причины возникновения аэродинамических сил и моментов;	темам; - выполнения практических заданий;
З3- геометрические и аэродинамические характеристики ЛА;	
З4- основы аэродинамических и баллистических расчётов ЛА;	
З5- особенности сверхзвукового течения газа;	
З6- формулы аэродинамических сил, аэродинамические характеристики крыла и влияние на них геометрических параметров, механизации;	
З7- силы действующие на ЛА на различных этапах полета.	
Умения	
У1- производить расчёты геометрических и аэродинамических характеристик ЛА;	
У2- строить и анализировать графики основных характеристик ЛА;	
У3- формулировать основные законы движения жидкостей и газов;	
У4- определять геометрические размеры несущих и управляющих поверхностей;	
У5- строить поляры летательного аппарата и производить расчеты по формулам основных параметров, определять взлетно-посадочные характеристики, определять условия обеспечения устойчивости.	

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для актуализации ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	Коды результатов	Варианты типовых заданий
Раздел 1. Общие сведения из аэродинамики	ОК 1,2,4, ПК 3.3, ПК 4.3 ПК- 4.4	1. Что такое международная стандартная атмосфера? Для чего она нужна? 2. Какие стандартные значения воздуха по МСА? 3. Как изменяются параметры атмосферы с увеличением высоты?
		1. Какой поток считается установившимся? 2. Какие законы движения для установившегося потока жидкости и газа? 3. Какие основные параметры воздушного потока, используемые в аэродинамических расчетах?

		1. Что такое струйка определение, свойства. 2. Какие виды пограничных слоев. Общие сведения о течении вязкого газа в пограничном слое. 3. Какова структура потока, обтекающего тело. Пограничный слой и свободное течение. слоя
Раздел 2. Аэродинамические характеристики крыла и самолета	ОК 1,2,4, ПК 3.3, ПК 4.3 ПК- 4.4	1. Какие геометрические характеристики несущих и управляющих поверхностей. 2. Аэродинамическое качество и поляра несущих плоскостей, понятие аэродинамического качества и поляры.
		1. Как влияет ориентирование крыла в потоке. Полная аэродинамическая сила. Подъемная сила крыла. Сила сопротивления крыла. 2. Какие основные законы движения газа с учетом сжимаемости. 3. Как влияет сжимаемость воздуха на аэродинамические характеристики крыла и самолета. Меры по смягчению волнового кризиса. Аэродинамический нагрев
		1. Что такое сила сопротивления. Сопротивление ненесущих частей. Сопротивление интерференции. 2. Назовите аэродинамические формы сверхзвуковых самолетов. Правило площадей. Схемы сверхзвуковых пассажирских самолетов
		1. Механизация несущих плоскостей летательных аппаратов, назначение 2. Механизация передней кромки крыла, достоинства, недостатки, использование в полете 3. Влияние механизации крыла на его аэродинамические характеристики.
		1. Основные параметры винта. 2. Аэродинамические силы винта. 3. План скоростей элемента допасти винта
		1. Что такое устойчивость и управляемость самолета 2. Боковая устойчивость и управляемость самолета .
Раздел 3. Динамика полета	ОК 1,2,4, ПК 3.3, ПК 4.3 ПК- 4.4	1. Особенности и факторы, влияющие на продольную устойчивость самолета 2. Скорость сваливания самолета при различной конфигурации механизации крыла
		1. Расчет скорости сваливания при различных конфигураций самолета 2. Расчет дистанции разбега и пробега самолета, расчет дистанции прерванного взлета. 3. Расчет дальности горизонтального полета самолета

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ДВИГАТЕЛИ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Учебная дисциплина ОП.10 Двигатели летательных аппаратов относится к общепрофессиональному циклу учебных дисциплин вариативной части .

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ

В результате изучения учебной дисциплины ОП.10 Двигатели летательных аппаратов материалов обучающийся должен

уметь:

У.1 - определять элементы двигателя, объяснить их назначение и работу;

У.2 - выбирать материал для основных составляющих ГТД в зависимости от назначения их условий эксплуатации;

У.3 - изображать схемы: реверсивных устройств, течения газа в ступени турбины и течения воздуха в ступени компрессора .

знать:

З.1 - основные типы двигателей летательных аппаратов, их назначение и устройство;

З.2- физическую сущность процессов, протекающих в элементах двигателей;

З.3 - методы борьбы с неустойчивыми режимами работы двигателя;

З.4- основные характеристики двигателей летательных аппаратов;

З.5 - основные методы регулирования воздухозаборников с центральным телом;

З.6 - методы снижения уровня шума.

З.7 - силовые установки ЛА

Знания и умения, полученные в процессе изучения учебной дисциплины направлены на формирование

общих компетенций:

- ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

профессиональных компетенций:

ПК 3.4. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов

1.4. Использование часов вариативной части

Учебная дисциплина ОП.10 Двигатели летательных аппаратов введена за счет вариативной части в полном объеме.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Виды учебной работы	Количество часов
Общая учебная нагрузка (всего)	68
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	
теоретическое обучение	54
практические занятия	10
Самостоятельная работа обучающихся (всего)	4
Промежуточная аттестация в форме *дифференцированного зачета*	

4.Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.10 Двигатели летательных аппаратов

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Коды результатов
Раздел 1. Общие сведения о двигателях летательных аппаратов.			ОК 2 ПК –3.4
Тема 1.1. Введение.	Содержание учебного материала		
	Содержание и задачи дисциплины. Назначение двигателя на летательном аппарате. Перспективы развития авиационных двигателей.		
	Самостоятельная работа обучающихся Конспект по теме: «Принцип возникновения реактивной тяги» .		
Тема 1.2. Классификация двигателей, схемы.	Содержание учебного материала		
	Классификация двигателей и требования, предъявляемые к ним. Абсолютные и удельные параметры ВРД.		
Раздел 2. Конструкция и работа элементов газотурбинных двигателей летательных аппаратов.			
Тема 2.1. Входные устройства.	Содержание учебного материала		
	Воздухозаборники –классификация, конструкция и .основные требования.		
	Работа дозвукового диффузора . Сверхзвуковые ВУ.		
	Практическое занятие №1 «Изучение конструкции сверхзвуковых входных устройств»		
Тема 2.2. Компрессоры.	Содержание учебного материала		
	Компрессор-назначение, конструкция. Основные требования, предъявляемые к ним.		
	Принцип устройства и основные параметры осевого компрессора. Многоступенчатый компрессор.		
	Кинематика потока воздуха в ступени.		
	«Помпаж» компрессора - причины возникновения и последствия. Конструктивные и эксплуатационные методы борьбы с ним.		
	Практическое занятие №2 «Изучение конструкции рабочей лопатки компрессора»		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучить тему: «Основные материалы , применяемые в конструкции компрессоров»		
Тема 2.3. Камеры сгорания.	Содержание учебного материала		
	Камера сгорания - назначение, классификация. Основные требования, предъявляемые к ним.		
	Авиационные топлива, краткая характеристика.		

		Понятие о процессе горения топлива		
		Практические занятия № 3«Изучение конструкции камеры сгорания»		
		Самостоятельная работа обучающихся Сообщение на тему: «Топлива для авиационных ГТД		
Тема 2.4. Газовы турбины.		Содержание учебного материала:		
		Газовая турбина - назначение, классификация. Основные требования, предъявляемые к ним.		
		Многоступенчатые турбины. Работа ступени реактивной турбины		
		Практическое занятие №4 “Изучение основных способов охлаждения лопаток газовой турбины ”		
Тема 2.5. Выходны устройства.		Содержание учебного материала		
		Реактивное сопло –назначение, классификация .Основные требования, предъявляемые к ним.		
		Реверс тяги. Устройства для девиации тяги.		
		Практическое занятие №5“Изучение конструкции регулируемых сопел”		

Раздел 3.Конструктивные схемы и характеристики двигателей летательных аппаратов.			ОК 2 ПК –3.4
Тема 3.1 Турбореактивные двигатели.	Содержание учебного материала		
		Конструктивная схема ТРД. Принцип действия ТРД.	
		Основные режимы работы ТРД, их характеристика.	
		Дроссельные, скоростные и высотные характеристики ТРД , их анализ. Размещение ТРД на ЛА .	
Тема 3.2 Двухконтурные турбореактивные двигатели.	Содержание учебного материала		
		Конструктивные особенности ДТРД. Степень двухконтурности.	
		Основные параметры ДТРД. Характеристики ДТРД, их анализ.	
Тема 3.3 Турбовинтовые двигатели.	Содержание учебного материала		
		Конструктивная схема ТВД. Принцип действия ТВД .Основные параметры, преимущества и недостатки, область применения.	
		Удельные параметры ТВД. Основные способы размещения ПД, ТВД И ВВВРД.	
Тема 3.4 Характеристики ГТД по уровню шума.	Содержание учебного материала		
		Источники шума газотурбинного двигателя. Влияние степени двухконтурности на спектр шума.	
		Токсичные выбросы при работе двигателей и методы их снижения.	
	Самостоятельная работа обучающихся. Изучить тему : «Способы снижения шума в ВРД»		
Тема 3.5 Бескомпрессорные воздушно-реактивные двигатели.	Содержание учебного материала		
	Конструктивные схемы и принцип работы бескомпрессорных ВРД. Основные параметры и характеристики.		
Тема 3.6 Ракетные двигатели	Содержание учебного материала		
	.	Понятие об устройстве и принципах работы ракетных двигателей на жидком топливе, преимущества и недостатки.	
	.	Характеристики ЖРД	
Промежуточная аттестация Дифференцированный зачет			
Всего:			68

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия лаборатории – «Конструкции и проектирования летательных аппаратов»

Оборудование учебного кабинета:

1. Презентационное оборудование
2. Комплект плакатов (Приложение)
3. Лазерный принтер

Технические средства обучения:

1. Установки электрофицированные действующие демонстрационные:

- «Диаграмма состояния железо-цементит»
- Электроплакатница
- Демонстрационный стенд «Ил-96-300»

Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература (ОЛ):

1. Гречух, Л.И. Жидкостные ракетные двигатели: учебное пособие / Л.И. Гречух, И.Н. Гречух ; Минобрнауки России, Омский государственный технический университет. – Омск: Омский государственный технический университет (ОмГТУ), 2017. – 140 с. : табл., граф., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=493319.

Дополнительная литература (ДЛ):

1. Скибин, В.А., редакторы-составители Скибин ,В.А., Темис , Ю.М. и Сосунов, В.А. /Машиностроение Энциклопедия в сорока томах Раздел 4 Расчет и конструирование машин , Т. IV-21 Самолёты и вертолёты, Книга 3 Авиационные двигатели.– М.: Машиностроение, 2010.- электронная версия.

2.Гарькавый ,А.А., Чайковский ,А.В., Ловинский,, С.И. Двигатели летательных аппарато. – М.: Машиностроение, 1987(не переиздавался).

3.Ловинский С.И. Теория авиационных двигателей. – М.: Машиностроение, 1982 (не переиздавался).

4. Тютюнов, В.А., Ловинский, С.И. Авиационные двигатели. – М.: Машиностроение, 1964 (не переиздавался)

5. Кузьмин , Г.А. Конструкция авиационных двигателей. –

Государственное Н-ТИ ОБОРОНГИЗ Москва 1962 (не переиздавался)

6. Коллектив авторов- составителей :Шевелько, П.С., Акиндеев, А.Е., Брага, В.Г., Константинов, В.Д., Суханов, С.С., Тихомиров , Ю.П.Справочник авиационного техника – Ордена Трудового Красного Знамени Военное Издательство Министерства Обороны СССР М.-1974 (не переиздавался).

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

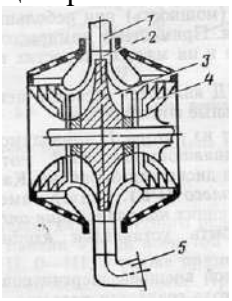
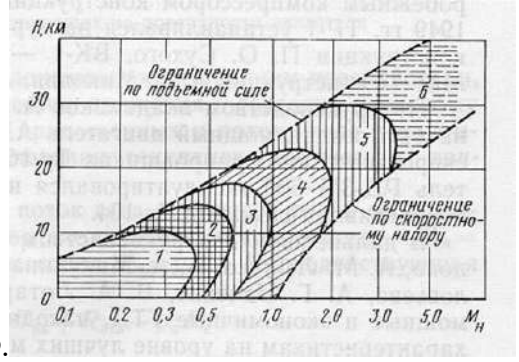
Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, а также выполнения обучающимися индивидуальных заданий.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	**Формы и методы контроля и оценки результатов обучения**
У.1 - определение элементов двигателя объяснение их назначения и работы;	оценка активности участия в выполнени практических занятий № 1-5
У.2 - выбор материалов для основных составляющих ГТД в зависимости от назначени их условий эксплуатации;	оценка выполнения практических занятий № 2-5
У.3 - применение схем основных узлов блоков при выборе конструкции ГТД;	Дифференцированный зачет
У.4 - изображение схем: реверсивных устройств, течения газа в ступени турбины течения воздуха в ступени компрессора.	Наблюдения за деятельностью обучающегося в процессе выполнения практических занятий № 2, 4,5
З.1 - знания основных типов двигателей летательных аппаратов, их назначение устройство;	Формы контроля знаний: - тестирование
З.2 -знания физической сущности процессов, протекающих в элемента двигателей;	Формы контроля знаний: - текущий, - оценка участия в выполнени практического занятия № 3
З.3 - знания методов борьбы неустойчивыми режимами работы двигателя;	Дифференцированный зачет
З.4 - знания основных характеристи двигателей ЛА;	Дифференцированный зачет
З.5 - знания методов снижения уровн шума;	Формы контроля знаний: - тематический
З.6 - знание основных методо регулирования воздухозаборников центральным телом;	оценка участия в выполнени практического занятия № 1
З.7 - силовые установки ЛА	Дифференцированный зачет

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных результатов, а также формирование ОК и (или) ПК у обучающихся посредством текущей и промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	**Коды образовательных результатов (П, ОК, ПК)**	**Варианты типовых заданий**
Раздел № 1 . **Общие сведения двигателях летательных аппаратов.**	ОК 2 ПК –3.4	1.Перечислите абсолютные и удельные параметры ВРД.
Раздел № 2. **Конструкция и работ элементов**	ОК 2 ПК –3.4	1.Проведете сравнительную характеристику основных способ охлаждения лопаток ГТ. 2.Перечислите преимущества и недостатки

газотурбинных двигателей ЛА		воздухозаборников **3.Тестирование** **Сверхзвуковое входное устройство – это …:** 1. Сужающийся канал 2. Расширяющийся канал **3. <u>Сужаюше-расширяющийся канал</u>** **α=0.8...0.9 соответствует этапу:** 1. <u>Первичному</u> 2. Вторичному 3. Смесительному **Девиация тяги-** 1. уменьшение скорости струи выходящих газов; 2. изменение направления её действия на противоположное; 3. <u>изменение направления тяги путем отклонения газового потока на угол < 90^0в сторону земли.</u> 4.Перечислите основные составляющие центробежного компрессора. 
Раздел № 3. **Конструктивные схемы и характеристики двигателей ЛА**	ОК 2 ПК –3.4	***<u>1. Ситуационная задача:</u>*** Определить химический состав сталей **18ХНВА, 40ХНМА ,** используют для вала компрессора. Данная информация необходима при проведении демонтажно-монтажных работ на предприятии ОАО 325 АРЗ. 2.Назовите область применения ДТРД,ТВД и ДТРДФ. 

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ОФОРМЛЕНИЕ РАБОЧЕЙ КОНСТРУКТОРСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ И ТЕКСТОВЫХ ДОКУМЕНТОВ

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности **24.02.01 «Производство летательных аппаратов»**, входящей в укрупненную группу 24.00.00 «Авиационная ракетно-космическая техника» в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов»**

(ПК):

ПК 1.1 Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации.

ПК 1.2 Оформлять рабочую текстовую техническую документацию.

ПК 1.3 Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

иметь практический опыт:

ПО1- работа с основными видами конструкторских и текстовых технических документов;

уметь:

У1- анализировать технические задания на разработку конструкции деталей и узлов летательного аппарата, выбирать конструктивное решение узла;

У2- создать чертежи сборочных единиц с указателями номеров позиций и спецификациями, создать чертежи требуемых деталей с указанием всех необходимых размеров, обозначений, отклонений формы поверхностей;

У3- оформлять конструкторскую и текстовую техническую документацию;

У4- разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД;

У5- вносить изменения в конструкторскую и текстовую техническую документацию, составлять извещения об изменениях;

знать:

З1- основные положения конструкторской и технической подготовки производства, требования стандартов ЕСКД и ЕСТД при работе с документами;

З2- правила оформления и порядок работы с конструкторской и текстовой технической документацией, порядок внесение изменений в документацию;

З3- прикладное программное обеспечение при моделировании и оформлении конструкторской и текстовой технической документации

Код	**Наименование результата обучения**
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам

ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
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
ПК 1.1	Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации;
ПК 1.2	Оформлять рабочую текстовую техническую документацию;
ПК 1.3	Вносить изменения в конструкторскую и техническую документацию

Структура и содержание профессионального модуля ПМ.01

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.	Учебная	Производственная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8; ОК 9 ПК 1.1; ПК 1.2;ПК.1.3	Раздел 1. Разработка и оформление конструкторской и технической документации	138					12	6	36	
	Учебная практика	36								
	Производственная практика	180								180
	Всего:	360					12	6	36	180

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН попрофессиональному модулю ПМ.01

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов/ Объем зачет.единиц	Коды компетенций
1	2	3	4
МДК 01.01 Разработка и оформление конструкторской и технической документации			
Тема 1.1. Виды, комплектность и стадии разработки конструкторских	Содержание		
	Понятие графических и текстовых документов.Чертежи и их виды: чертеж общего вида; чертеж детали; электронная модель детали; сборочный чертеж; электронная модель сборочной единицы; спецификация; габаритный чертеж;		ПК 1.1; ПК1.2; ПК1.3; ОК -1,2,4,7,8,9;

документов		монтажный чертеж; схема.		
		Стадии разработки конструкторской документации: проектная конструкторская документация; техническое предложение; эскизный проект; технический проект; рабочая конструкторская документация. Комплектность конструкторских документов: основной конструкторский документ; основной комплект конструкторских документов; полный комплект конструкторских документов		
		Практические занятия		
		Практическое занятие 1 «Виды и комплектность документов».		
		Практическое занятие 2 «Основной и полный комплект конструкторских документов».		
		Практическое занятие 3 «Стадии разработки конструкторской документации». (1 часть)		
		Практическое занятие 3 «Стадии разработки конструкторской документации».(2 часть)		
Тема 1.2. Требования к выполнению документов		Содержание		
		Общие требования к выполнению документов. Чертеж общего вида. Ведомость технического предложения, перечень работ, выполняемых на стади технического предложения, пояснительная записка.		ПК 1.1; ПК1.2; ПК1.3; ОК -1,2,4,7,8,9;
		Эскизный проект, чертеж общего вида эскизного проекта, ведомость эскизного проекта, пояснительная записка, перечень работ, выполняемых при разработке эскизного проекта. Технический проект, перечень работ, выполняемых при разработке технического проекта		
		Практические занятия		
		Практическое занятие 4 «Техническое предложение, чертеж общего вида техническом предложении».		
		Практическое занятие 5 «Ведомость технического предложения, пояснительная записка, работы на стадии технического предложения».		
		Практическое занятие 6 «Эскизный проект, чертеж общего вида эскизного проекта, ведомость эскизного проекта, пояснительная записка».		

		Практическое занятие 7 «Технический проект, чертеж общего вида для технического проекта, ведомость технического проекта, пояснительная записка		
Тема 1.3. Правила учета и хранения конструкторской документации		Содержание		
		Учет и хранение подлинников. Восстановление подлинников. Учет применяемости документов.		ПК 1.1; ПК1.2; ПК1.3; ОК -1,2,4,7,8,9;
		Учет и хранение копий документов. Учет и хранение копий документов других организаций		
Тема 1.4. Нормативы времени на разработку конструкторской документации		Содержание		
		Основные положения. Классификатор объектов конструирования. Поправочный коэффициент к нормативному времени в зависимости от формата чертежа, от типа производства, от масштаба исполнения чертежа. Организация труда.		ПК 1.1; ПК1.2; ПК1.3; ОК -1,2,4,7,8,9;
		Нормативы времени на разработку конструкторской документации на стадии «Техническое предложение». Нормативы времени на разработку конструкторской документации на стадии «Эскизный проект». Нормативы времени на разработку конструкторской документации на стадии «Технический проект»		
Тема 1.5. Общие вопросы разработки текстовой технической документации		Содержание		
		Основные определения и нормативные документы. Основные виды нормативных видов документов.		ПК 1.1; ПК1.2; ПК1.3; ОК -1,2,4,7,8,9
		Жизненный цикл технической документации. Стадии разработки технической документации		
Тема 1.6. Разработка технического задания		Содержание		
		Основа для разработки технического задания Разновидности технического задания.		ПК 1.1; ПК1.2; ПК1.3; ОК -1,2,4,7,8,9; ЛР 4, 16, 19, 24;
		Технические задания на научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы. Технические задания на автоматизированные системы. Технические задания на программные изделия.		
Тема 1.7. Разработка		Содержание		

основных видов текстовой технической документации		Назначение и требования к силовым установкам. Типы двигателей и их размещение на самолете. Основные виды технических документов согласно требованиям стандартов Комплекса стандартов. Наименования и коды документов, Этапы разработки документов.		ПК 1.1; ПК1.2; ПК1.3; ОК -1,2,4,7,8,9;
		Обозначение автоматизированных систем и документов. Общие правила выполнения технических документов..		
		Документы этапа разработки: ведомости и пояснительные записки.		
		Схема функциональной структуры. Структурная схема комплекса технических средств. Инструкции и руководства, формуляры		
		Практические занятия		
		Практическое занятие 8 «Общие требования к текстовым документам».		
		Практическое занятие 9 «Документы этапа разработки: ведомости и пояснительные записки».		
		Практическое занятие 10 «Технические условия, состав и содержание».		
		Практическое занятие 11 «Комплект эксплуатационных документов, руководство по эксплуатации».		
		Практическое занятие 12 «Оформление формуляра, паспорта, этикетки»		
		Практическое занятие 13 «Основные программные инструменты при разработке технической документации».		
		Практическое занятие 14 «Методология создания технических текстов».		
		Практическое занятие 15 «Разработка и оформление отчетов».		
		Практическое занятие 16 «Разработка и оформление текстовой технической документации на конструкторские изделия»		
Самостоятельная работа при изучении МДК 01.01 1. Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой по вопросам, рассмотренным на занятиях. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Выполнение индивидуальных заданий по материалам Интернет источников			**36**	

Учебная практика **Виды работ:** 1. Деталирование чертежа общего вида. 2. Чтение чертежа сборочной единицы. 3. Анализ формы, конструкции и размеров детали. 4. Выбор главного изображения детали и количества изображений. 5. Выбор масштаба изображения и компоновка чертежа. 6. Простановка знаков шероховатости. 7. Нанесение размеров на чертежах деталей. 8. Справочные и неконтролируемые размеры. 9. Анализ базовых поверхностей детали. 10. Нанесение на чертежах надписей и таблиц. 11. Оформление технических требований и заполнение основной надписи. 12. Оформление спецификации	**36**	
Производственная практика **Виды работ:** 1. Участие в оформлении конструкторской документации. 2. Участие в оформлении рабочей технической текстовой документации. 3. Участие в работе по внесению изменений в конструкторскую и текстовую техническую документацию. Участие в подготовке и выпуске технических инструкций.	**180**	
Итог		

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ01«Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов»

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Конструкции и проектирования ЛА», «Технологии сборки и испытаний ЛА» и лабораторий «Производство деталей ЛА»

Оборудование учебных кабинетов:

1.Конструкция и проектирование ЛА:

- комплект моделей самолетов, их узлов, систем (приложение 1);
- комплекты конструкторской документации;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер;
-рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска для записей.

2. Технология сборки и испытания ЛА:

- комплект макетов сборочных приспособлений (приложение 2);
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
-рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска для записей.

3.Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

3.1. Производство деталей ЛА:

- комплект деталей планера ЛА;
- комплект инструментов, штампов;
- комплект учебно-методической документации;
-рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска для записей.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- агрегаты самолёта: кабина, часть фюзеляжа, ПЧК (поворотная часть крыла);
- стапели для сборки узлов агрегатов: панелей, носков, узлов, воздухозаборника;
-учебные рабочие места (15 мест): слесаря механо-сборочных работ, слесаря сборщика, электромонтажника;
- инструменты, приборы.

Информационное обеспечение обучения.Переченьосновной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов

Основнаялитература (ОЛ):

1. Фещенко, В.Н. Справочник конструктора: практическое пособие: [16+] / В.Н. Фещенко. – 3-е изд. испр. и доп. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – Книга 2. Проектирование машин и их деталей. – 401 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564287 – ISBN 978-5-9729-0253-8.

2. Петухов, С.В. Справочник мастера машиностроительного производства: учебное пособие: [16+] / С.В. Петухов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 353 с.: ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56432 – ISBN 978-5-9729-0278-1.

3. Житомирский, Г.И. Конструкция самолетов: учебное пособие / Г.И. Житомирский. — 4-е изд. — Москва: Машиностроение, 2018. — 416 с. — ISBN 978-5-9500364-8-4. — Текст: электронный // Электронно-библиотечная система «Лань»: [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/107148 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов.

Фюзеляж: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Подружин, В. М. Степанов, П. Е. Рябчиков. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 107 с. — (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-11685-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476361.

Дополнительнаялитература (ДЛ):

1. Клименков, С. С. Нормирование точности и технические измерения в машиностроении / С. С. Клименков. – Минск: Новое знание, 2013. – 248 с. - ISBN 978-985- 475-572-4.

Интернет ресурсы (ИР):

1.Библиотека авиационная (http://airspot.ru/)

2.Техническая библиотека (http://filegiver.com/)

3.Техническая библиотека (http://www.twirpx.com/)

Общие требования к организации образовательного процесса

Профессиональный модуль ПМ.01 «Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов»реализуется на третьем и четвертом курсах обучения.

Модуль состоит из двух равных по значимости частей:

- теоретической части (изучение МДК. 01.01);
- практической части (выполнение практических заданий, прохождениеучебной практики и производственной практики по профилю специальности). В период прохождения практики студенты знакомятся с деятельностью предприятия в целом, отдельных структурных подразделений и производственных участков, а также выполняют работу по индивидуальному заданию (в соответствии с производственной направленностью работы структурного подразделения) с оформлением отчета.

Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических (инженерно-педагогических) кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарным курсам:

- преподаватели МДК, входящих в профессиональный модуль, должны иметь базовое высшее образование, соответствующее профилю преподаваемого ПМ;
- опыт практической деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы, является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимися профессионального цикла;
- преподаватели должны проходить целевую стажировку в профильных организациях не реже одного раза в три года.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой

Инженерно-педагогический состав: дипломированные специалисты – преподаватели междисциплинарных курсов, а также общепрофессиональных дисциплин: «Конструкция и проектирования ЛА», «Технология сборки и испытаний ЛА», «Производство деталей ЛА».

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

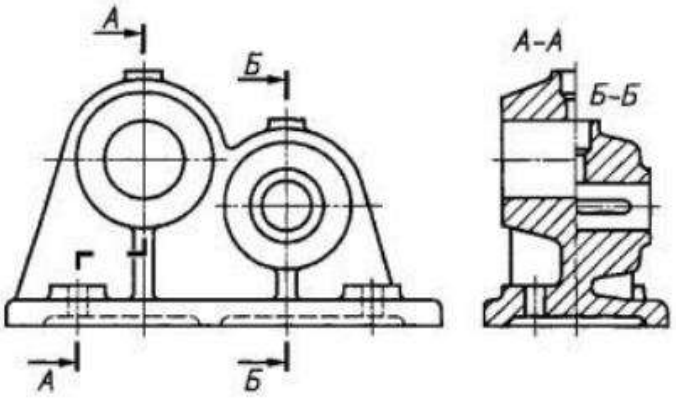
Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
ПК. 1.1. Применять методы электронного моделирования при оформлении конструкторской документации; ПК. 1.2. Оформлять рабочую текстовую техническую документацию; ПК. 1.3 Вносить изменения в конструкторскую и техническую	Показатели освоенности компетенций Выполнение работ в соответствии с установленными регламентами с обеспечением правил по	Экспертное наблюдение выполнения практических работ обучающимися со стороны преподавателя Текущий контроль: оценка выполнения практических занятий,

документацию ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 2. 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 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	разработке и оформлению конструкторской и текстовой технической документации с соблюдением требований безопасности труда, санитарными нормами Выполнение работ по ссению изменений нструкторскую и текстовую ническую документацию	устный опрос, самостоятельная работа, оценка отчета выполненной работы

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для актуализации ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации.

№ раздела темы	**Коды образовательных результатов**	**Варианты типовых заданий**
Тема 1	ПК 1.1; ПК1.2; ПК1.3; ОК -	**Задание 1**: 1. Оформить текст используя правила стандартов ЕСКД **Задание 2:** 1. Добавить к документу несколько иллюстраций и

	1,2,4,7,8,9;	пронумеровать их согласно стандартам ЕСКД и СПДС. Добавить к документу приложения и оформить их согласно правилам, приведенным выше. 2. Оформить таблицу по предоставленным примерам. **Задание 3:** Составить спецификацию к набору чертежей для производства изделия. **Задание 4:** Начертить чертеж детали используя все виды разрезы и сечения необходимые для полного представления детали в пространстве.  **Задание 5:** Расчет нормативного времени разработки документации на производство изделия. Расчет количества конструкторов, выполняемых работу по разработке конструкторской документации. Предоставить отчет в виде таблицы.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ
СТРУКТУРНОГО ПОДРАЗДЕЛЕНИЯ

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля (далее - программа) – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности **24.02.01 «Производство летательных аппаратов»**, входящей в укрупненную группу 24.00.00 «Авиационная ракетно-космическая техника» в части освоения основного вида профессиональной деятельности: **«Организация работы структурного подразделения»** и соответствующих профессиональных компетенций:

В процессе изучения предмета студенты осваивают общие компетенции (ОК), Раздел 4, п 4.2.

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:

ПО 01- планирования и организации работы производственного участка;

ПО 02- проверки качества выпускаемой продукции или выполняемых работ;

ПО 03- оценки экономической эффективности производственной деятельности участка с применением ИКТ;

ПО 04 - обеспечения безопасности труда на производственном участке;

уметь:

У1 - планировать работу участка по установленным срокам производственных заданий по объему производства продукции (работ, услуг), заданной номенклатуре (ассортименту);

У2 - осуществлять в соответствии с действующими законодательными и нормативными актами, регулирующими производственно-хозяйственную деятельность организации, руководство производственным участком;

У3- своевременно подготавливать производство, проводить оперативное планирование работ коллектива исполнителей, составлять календарный план работы структурного подразделения, обеспечивать расстановку рабочих и бригад; обеспечивать исполнителей предметами и средствами труда;

У4 - контролировать соблюдение технологических процессов, оперативно выявлять и устранять причины их нарушения;

У5- производить взаимодействие с различными подразделениями;

У6 - проверять качество выпускаемой продукции или выполняемых работ, осуществлять мероприятия по предупреждению брака и повышению качества продукции (работ, услуг);

У7 - осуществлять производственный инструктаж рабочих, проводить мероприятия по выполнению правил охраны труда, техники безопасности и производственной санитарии, технической эксплуатации оборудования и инструмента, а также контроль за их соблюдением;

У8- анализировать результаты производственной деятельности, контролировать расходование фонда оплаты труда, установленного участку, обеспечивать правильность и своевременность оформления первичных документов по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

У9- проводить сбор, обработку и накопление технической, экономической, других видов информации для реализации инженерных и управленческих решений с применением ИКТ;

У10 - готовить предложения о поощрении рабочих или применении мер материального воздействия, о наложении дисциплинарных взысканий на нарушителей производственной и трудовой дисциплины;

У12- организовывать работу по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих и бригадиров, обучению их вторым и смежным профессиям, проводить воспитательную работу в коллективе;

У13- рассчитывать основные технико-экономические показатели производственной деятельности;

У14- оформлять документацию в соответствии с требованиями документационного обеспечения управления;

У15- использовать данные бухгалтерского учета и отчетности в практической деятельности;

У16-использовать программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства для решения экономических и управленческих задач;

знать:

З1 - действующие законодательные и нормативные акты, регулирующие производственно хозяйственную деятельность организации, ГОСТы, ИСО (системы менеджмента качества);

З2- основы менеджмента, структуру организации;

З3 - механизмы ценообразования, методы нормирования труда, формы и системы оплаты труда;

З4 - основы управленческого учета;

З5- цели и задачи структурного подразделения, рациональные методы планирования и организации производства;

З6- основные технико-экономические показатели производственной деятельности;

З7- порядок разработки и оформления технической документации и ведения делопроизводства;

З8 - задачи и содержание автоматизированной системы управления производством;

З9- основы организации труда и управления;

З10 - правила техники безопасности, промышленной санитарии и охраны труда, виды и периодичность инструктажа

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися вида профессиональной деятельности «Организация работы структурного подразделения», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 02 ОК 04.. ОК 05.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
ПК 2.1	ПК 2.1 Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнении участком производственных заданий.
ПК 2.2	Проверять качество выполняемых работ на производственном участке.
ПК 2.3	Производить основные расчёты экономических показателей работы организации
ПК 2.4	Контролировать выполнение требований правил охраны труда, производственной санитарии и электробезопасности на участке

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модул		Всего часов *(макс. учебна нагрузка практики)*	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарног курса (курсов)					Практика	
				Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (п профилю специальности) часов
				Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2		3	4	5	6	7	8	9	10
ПК 2.1-2.4	МДК.02.01	Организация труда на производственном участке	**448**				**54**	-	-	-
	МДК.02.02	Экономика организации								
	МДК.02.03	Охрана труда на производстве								
ПК 2.1-2.6	**Учебная и производственно практики,** часов		**72**							**36**
	Всего:		**448**				**54**	**-**	**36**	**36**

4.ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Коды результатов компетенций
МДК. 03.01. «Управление и организация труда на производственном участке»				ОК 2,4,5 ПК- 2.1, 2.2, 2.3, 1.4
Введение	Содержание курса, связь с другими дисциплинами, его роль в организации управления на производстве.			
Тема 1.1 Основы организации производства	Содержание			
	1	Виды организационных и производственных структур. Состав основных и вспомогательных цехов, обслуживающих хозяйств.		
	2	Типы организации производства (массовое, серийное, одиночное). Сравнительная технико – экономическая характеристика типов производства.		
	Практические занятия			
	1	Составить схему сравнительных характеристик типов производства..		

	.			
Тема 1.2 Материально – техническое обеспечение производства.	Содержание			
	1	Цели и задачи материально – технического обеспечения. Подразделения и службы материально – технического обеспечения.		
	2	Вспомогательное производство (энергетическое хозяйство, ремонтное хозяйство, инструментальное хозяйство, транспортное и складское хозяйство)		
	Практические занятия			
	1	Составить схемы подчинения в службах вспомогательного производства.		
Тема 1.3 Структура управления предприятием, цеховая структура управления.	Содержание			
	1	Основные элементы (подразделения) цеховой структуры на примере базовых предприятий (предприятий - социальных партнеров) Изучение функций подразделений цеха (ПДБ, БТП, БТК, БТЗ), производственных участков, группы механика. Связь производственных участков в процессе производственной деятельности		
	2	Диспетчирование – непрерывный централизованный контроль и оперативное планирование текущего хода производства. Задачи диспетчерского регулирования производства. Организация диспетчирования на производственном участке, в цеху.		
	Практические занятия			
		Построить структуру управления цехом, участком предприятия на котором работает студент. Определение линейных и функциональных связей участка и цеха с другими службами и подразделениями предприятия		
Тема 1.4 Нормативная документация, регламентирующая управление предприятием, производственным участком.		Содержание		
		Нормативные документы, регламентирующие права, обязанности и ответственность руководителей. Устав предприятия. ЕТКС.		
		Положения о службах предприятия, положение о цехе, положение о руководителях различных уровней. Должностные инструкции различных категории работников. Общие и индивидуальные должностные инструкции		
	Практические занятия			
		Изучение и сравнительный анализ должностных инструкций инженерно – технических работников участка, ЕТКС в части знаний и умений рабочих 2-4 разряда, инженерно – технических работников участка (мастер, техник, начальник смены)		

		Разработать положение о руководителе производственного участка авиационного предприятия		
Тема 1.5 Трудовые ресурсы предприятия, производственного участка.		Содержание		
		Понятия «трудовые ресурсы», «кадры», «персонал», «штаты». Общая и профессионально – квалификационная структура персонала. Производительность труда. Методы измерения. Показатели уровня.		
		Мероприятия по повышению квалификации и профессионального мастерства рабочих и бригадиров, обучению их вторым и смежным профессиям. Роль рационального использования внутрипроизводственных резервов на базовом предприятии, в своем цехе на своем участке.		
		Практические занятия		
		Расчет трудовых показателей - численности производственных рабочих производительности труда.		
Тема 1.6. Системы оплаты труда различных категорий работников производственного участка (цеха)		Содержание		
		Принципы и механизм организации заработной платы на предприятии в современных условиях хозяйствования. Оплата труда на базовом предприятии. Принцип и практика разработки внутрипроизводственных тарифных систем, «бестарифных вариантов» организации заработной платы на предприятии. Планирование ФОТ. Элементы и принципы механизма организации премирования. Выбор показателей премирования в условиях рынка.		
		Практические занятия		
		1. Расчет заработной платы различных категорий работников участка на основе ЕСТК бестарифного варианта и внутрифирменных тарифов предприятия.		
		2. Расчет годового фонда заработной платы производственных рабочих		
Тема 1.7. Нормирование труда на производственном участке.		Содержание		
		Рабочее время и его использование. Бюджет рабочего времени. Классификация затрат рабочего времени. Методы изучения затрат рабочего времени: хронометраж, фотография рабочего дня. Методы нормирования труда: суммарные, аналитические, микроэлементные. Методы, применяемые на базовом предприятии, в цехе. Документы, используемые при изучении затрат рабочего времени и нормирования труда. Нормирование основных операций, выполняемых студентом на своем рабочем месте.		
Тема 1.8. Основные технико-экономические показатели производства		Содержание		
		Норма расхода. Отходы и потери. Методы нормирования материальных ресурсов: расчетно-аналитический, отчетно-статистический, опытный, экономические и социальные аспекты снижения материальности продукции. расхода. Нормативы расхода		

		Пути совершенствования нормативной базы на предприятии и его подразделениях.		
		Методы определения цены. Экономическое содержание цены. Виды цен. Структура основных цен на продукцию. Значение валовой продукции как расчетного показателя Значение реализованной продукции, как источника получения прибыли. Понятие прибыл и рентабельность продукции.		
		Практические занятия		
		Расчет технико-экономических показателей работы производственного участка по заданным показателям		
		Расчет цены, прибыли и рентабельности изделия, производственного участка		
Тема 1.9 Организация подготовки производства		Содержание		
		Конструкторская подготовка, ее этапы и пути ускорения. Стандартизация, унификация блочность и агрегатирование. Показатели технологичности конструкций.		
		Содержание технологической подготовки. Типовой технологический процесс. Выбор оптимального варианта техпроцесса и его экономическая эффективность. Сетево планирование и управление. Его элементы		
		Практические занятия		
		Выбор оптимального варианта техпроцесса с учетом менеджмента качества. Расче показателей технологичности.		
		Расчет экономической эффективности проектируемого варианта техпроцесса.		
		Расчет технологической себестоимости.		
		Расчет критического пути сетевого графика		
Тема 1.10 Организация системы контроля на предприятии.		Содержание (указывается перечень дидактических единиц)		
		История возникновения и развития системы менеджмента качества. Методологически основы, терминология.Отечественный и зарубежный опыт применения менеджмент качества в практике современного управления		
Самостоятельная работа при изучении раздела 1.				
Изучение, систематизация и анализ материалов для курсовой работы Изучить нормативные документы, регламентирующие права, обязанности и ответственность руководителей. Устав предприятия. ЕТКС Положения о службах предприятия, положение о цехе, положение о руководителях различных уровней предприятия, должностны инструкции различных категорий работников Проанализировать работу своего цеха (участка) с точки улучшения использования рабочего времени, повышения эффективност использования оборудования; улучшение организации производства. Познакомиться со структурой управления и штатной структурой своего цеха; Изучение, систематизация и анализ материалов для курсовой работы Ознакомиться с плановой документацией производственного цеха или участка Ознакомиться с ценовой политикой предприятия				

МДК.03. 02 «Экономика организации»				ОК 2,4,5 ПК- 2.3,2.4
Тема 1.1 Отрасль в условиях рынка	Содержание			
		Введение. Понятие дисциплины		
		Предприятие как субъект национальной экономики		
Тема 1.2 Производственная структура организации (предприятия)	Содержание			
		Основной капитал предприятия: классификация основных средств (ОС). Методы оценки ОС.		
		Амортизация ОС: линейный метод, ускоренный метод, по сумме чисел лет срока полезного использования, пропорционально объему выпущенной продукции.		
		Показатели эффективности использования ОС.		
	Практические занятия			
		Практическое занятие №1 Анализ состояния основных фондов. Практическое занятие №2 Анализ эффективности использования основных фондов.		
		Самостоятельная работа обучающихся: – подготовка обзора экономической информации; – решение задач по анализу состояния основных фондов и эффективности их использования.		
Тема 1.3 Экономические ресурсы организации (предприятия).	Содержание			
		Понятие и классификация оборотных средств.		
		Схема производственного цикла кругооборота оборотных средств.		
		Показатели эффективности использования оборотных средств.		
		Практические занятия: Практическое занятие №3 Классификация и расчет норматива оборотных средств. Практическое занятие №4 Анализ использования оборотного капитала предприятия.		
Тема 1.4 Инновационная и инвестиционная политика организации	Содержание			
		Понятие трудовых ресурсов, категории сотрудников.		
		Показатели движения трудовых ресурсов, их качественный анализ.		
		Фонд рабочего времени, определение необходимого количества сотрудников.		
		Трудоемкость и производительность труда.		
		Формы и системы оплаты труда.		
		Практическое занятие №5 Анализ эффективности использования трудовых ресурсов. Практическое занятие №6 Расчет заработной платы.		

Тема 1.5 Себестоимость, цена и рентабельность - основные показатели деятельности организации		Содержание		
		Понятие себестоимости, процесс формирования затрат на производство продукции		
		Калькуляция затрат на производство и реализацию продукции		
		Формирование производственной, цеховой и полной себестоимости		
		Практическое занятие №7 Расчет калькуляции продукции.		
Тема1.6 Планирование деятельности организации		Содержание		
		Понятие прибыли, ее структуры.		
		Понятие рентабельности предприятия, ее виды.		
		Практическое занятие №8 Расчет различных видов прибыли предприятия. Практическое занятие №9 Расчет рентабельности предприятия.		
Тема 1.7 Внешнеэкономическая деятельность организации		1 Подготовка обзора экономической информации; 2 Решение задач по расчету различных видов прибыли и рентабельности предприятия.		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 03.02				
-Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой по вопросам, рассмотренным на занятиях. – подготовка обзора экономической информации; – решение задач по анализу состояния основных фондов и эффективности их использования. - Расчет экономических показателей (завершение практических работ) - Реферат на экономические темы.				
МДК 03.03«Охрана труда на производственном участке»				
Тема 1. Трудовые правоотношения. Трудовой договор		Содержание		
		Правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда. Понятие и признаки трудовых правоотношений. Субъекты трудовых правоотношений Понятие и форма трудового договора. Порядок заключения и основания прекращения трудового договора. Документы, предъявляемые при заключении трудового договора. Расторжение трудового договора		
		Практическое занятие 1 «Составление трудового договора».		
Тема 2. Дисциплинарная и материальная ответственность работника		Содержание		
		Понятие и виды материальной ответственности работника. Понятие и виды дисциплинарной ответственности работника. Порядок и сроки применения дисциплинарных взысканий. Порядок обжалования и снятия дисциплинарных взысканий Порядок рассмотрения трудовых споров		
Тема 3 Охрана труда на		Содержание		

производственном участке		Понятие охраны труда на производстве. 89 Правовые, нормативные и организационны основания охраны труда в организации. Основные законодательные акты по охране труда Организации охраны труда организации. Требования к производственным помещениям оборудованию Источники и характеристики негативных факторов на производственно участке и их воздействие на человек. Защита человека от опасности механическог травмирования на производственном участке. Защита человека от опасных факторо комплексного характера. Понятие и виды инструктажа по охране труда. Пути обеспечени безопасности труда на производственном участке		
		Практические занятия		
		- «Составление экологического паспорта организации. -«Оценка состояния производственной санитарии и гигиены на рабочем месте». - «Определение освещённости на рабочем месте и общего освещения на производственно участке». - «Определение параметров микроклимата на рабочем месте и на производственно участке». - «Классификация, порядок расследования и оформления документов несчастного случа на производственном участке. Учтёт несчастных случаев на производственном участке. - «Расследование, оформление и учёт несчастного случая в организации». - «Оказани первой помощи пострадавшему». -«Использование средств индивидуальной и групповой защиты»		
Самостоятельная работа при изучении раздела МДК 03.03				
Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой по вопросам, рассмотренным на занятиях. Подготовка рефератов, сообщений. Решение задач. Составление таблиц, схем. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите Выполнение индивидуальных заданий по материалам Интернет-источников				
Учебная практика Виды работ				
Обзор нормативно-экономической документация: организационно-экономические пути ускорения технологической подготовки производства. Технико-экономический анализ и обоснование выбора ресурсосберегающего технологического процесса. Экономическое значение фактора времени в подготовке и освоении производства новой техники. История развития науки об организации производства. Планирование и управление производством. Измерение производительности труда. Определение длительности производственного цикла. Организация непоточного и поточного производства.. Решение задач по определению программы выпуска продукции. Решение задач по определению программы реализации продукции Обзор нормативно-экономической документации. Изучение экономического потенциала организации. Изучение признаков основных фондов и их оценки. Рассмотрение способов начисления амортизации. Рассмотрение источников формирования оборотных средств. Определение производительности труда на предприятии. Анализ показателей численности персонала. Анализ формирования заработной платы на предприятии. Рассмотрение сущности цены и видов прибыли на предприятии. Анализ рентабельности предприятия. Бизнес-план предприятия и его структура				

Изучение нормативно – правовых актов, регламентирующих деятельность предприятия. Изучение структуры организации охраны труд на производстве. Анализ особенностей обеспечения безопасных условий труда на производственном участке. Изучение инструктажей по безопасным приемам работ. Изучение оптимальных, предельно-допустимых и невыносимых условий труда. Изучений негативных факторов на человека, профилактика, меры защиты. Санитарное нормирование шума на рабочем месте. Средства индивидуальной и групповой защиты. Анализ методов и средств защиты от опасностей технических систем и технологических процессов Изучение системы контроля на производственном участке Изучение организации промышленной санитарии на производственном участке Изучение организации техники безопасности и охраны труда на рабочем месте студента на производственном участке		
Производственная практика Виды работ		
- охрана труда и техника безопасности на предприятии. Правила внутреннего распорядка. Распределение по рабочим местам в структурных подразделениях предприятия, - составление схемы производственных связей структурного управления предприятием, - составление схемы производственных связей подразделений цеха, в котором обучающийся проходит практику со смежными цехами -изучение функций подразделений цеха, изучение должностных инструкций руководящего состава подразделений цеха, -изучение механизма организации заработной платы на базовом предприятии, элементы и принцип организации премирования, - изучение организации заработной платы по различным категориям работников цеха согласно ЕСКД. Ознакомиться с тарифными сетками, тарифными ставками рабочих – сдельщиков и повременщиков. Рассчитать заработную плату на примере работников участка -изучение структуры рабочего времени, оформление фотографии рабочего дня обработка данных, -дать предложение по рациональному использованию рабочего времени на производственном участке и службах подготовки производства.		
- организация подготовки рабочих мест для выполнения планового производственного задания на участке - разработка технологических процессов и нормирования несложных сборочных единиц. - составление дефектной ведомости контроля изготовления детали, сборочной единицы.		
- изучение правового регулирования заработной платы (удержание заработной платы, гарантийные и компенсационные выплаты материальная ответственность)		
- изучение видов нормативной документации по охране труда. Контроль соблюдения правил техники безопасности противопожарных мероприятий и мер экологической безопасности рабочих мест на участке. - разработка предложения по улучшению организации безопасности труда на участке		
- изучение служебной документации производственного участка, составление служебных писем, записок, докладных. - составление служебной документации с применением АСУ (оформление допуска на работу. Оформление нарядов на сменное задание составление заявок на ремонт оборудования и др.)		

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 03 «Организация работы структурного подразделения»

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие учебных кабинетов – «Экономики отрасли», «Менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности»;

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета:

- ПК, мультимедийный комплекс, печатающее устройство,
- рабочие места по количеству обучающихся,
- рабочее место преподавателя,
- доска для записей.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест: ПК с программный обеспечением Windows (Word; Power Point; Excel).

. Информационное обеспечение обучения. Перечень основной и дополнительной литературы, интернет- ресурсов

Основная литература (ОЛ):

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469913

2. Виханский, О. С. Менеджмент: учебник для средних специальных учебных заведений / О. С. Виханский, А. И. Наумов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2021. - 288 с. - ISBN 978-5-9776-0085-9. - Текст: электронный. - URL:https://znanium.com/catalog/product/1185615 – Режим доступа: по подписке.

3. Графкина, М. В. Охрана труда : учеб. пособие / М.В. Графкина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2018. — 298 с. — Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/944362

4. Карнаух, Н. Н. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / Н. Н. Карнаух. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02527-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469429.

5. Мильнер, Б. З. Теория организации: учебник / Б.З. Мильнер. — 8-е изд., перераб. и доп. — М.: ИНФРА-М, 2019. — 848 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5- 16-004700-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1013783 – Режим доступа: по подписке. 96

6. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 441 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01569-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/471144

7. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470856

8. Технология машиностроения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. В. Тотай [и др.] ; под общей редакцией А. В. Тотая. — 2- е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09041-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469655

9. Федоров, П. М. Охрана труда : практ. пособие / П.М. Федоров. - 2-е изд. - Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2018. - 137 с. + Доп. материалы - Текст : электронный. - URL: https://new.znanium.com/catalog/product/975787

Дополнительные источники:

1. Менеджмент: учебник / под ред. М.Л. Разу. – М.: КНОРУС, 2016. - 480 с.
2. В.Д. Грибов, В.П. Грузинов, В.А. Кузьменко Экономика организации (предприятия): учебное пособие/3-е изд., стер.- М.: КНОРУС, 2018 -416с.- (Среднее профессиональное образование).
3. Н.А. Сафронов Экономика организации (предприятия), М. Изд. Экономистъ, 2017 г.-251с.
4. Сергеев И.В. Экономика организации (предприятия) - М.: Финансы и статистика, 2018 г.-576 с.
5. Официальный сайт Объединенной авиастроительной корпорации – URL: www.uacrussia.ru
6. Национальный авиационный журнал «Крылья Родины» – URL: www.krmagazine.ru
7. Центральный аэрогидродинамический институт имени профессора Н. Е. Жуковского – URL: www.tsagi.ru 8. Электронный научный журнал «Вооружение и экономика» – URL: www.viek.ru

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**
ПК . 2.1. Координировать работу производственного участка и осуществлять содействие в выполнения участком производственных заданий	- соблюдение требований к организации планирования работы подразделения; -правильность и грамотность планирования работы подразделения - соответствие расчетов технико-экономических показателей работы производственного участка по заданным исходным параметрам по принятой методологии действующего производства.	Оценка в рамках текущего контроля результатов защиты практических работ, тестирования по темам МДК. Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики по каждому МДК
ПК2.2 Проверять качество выполняемых работ на производственном участке	-соответствие последовательности операций этапов контроля по чертежам и технологическому процессу.	
ПК 2.3. Производить основные расчёты экономических показателей работы организации;	- обоснованность выбора применяемых методов, способов оценки результатов выполнения работ исполнителями; - аргументированность и полнота оценки эффективности деятельности подразделения организации	
ПК.2.4. Контролировать выполнение требований правил охраны труда производственной санитарии и электробезопасности на участке	-соблюдение техники безопасности -соответствие расчета эффективности и окупаемости затрат на мероприятия по улучшению условий работы и охраны труда.	

Результаты (освоенные общие компетенции)	**Основные показатели оценки результата**	**Формы и методы контроля и оценки**

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	-правильный выбор и применение способов решения профессиональных задач в области изучаемых дисциплин; -проявление самостоятельности при выполнении практических работ, заданий во время прохождения производственной практики	Оценка результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики Портфолио (копии дипломов грамот и других профессиональных достижений) Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы и рамках текущего контроля в ходе проведения производственной практики
ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	-эффективный поиск необходимой информации; -использование различных источников, включая электронные.	
ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;	- проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. - нахождение и использование для эффективного выполнения профессиональных задач обязательных требований нормативных документов и действующих законов	

ФОНДЫ ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в виде междисциплинарных типовых заданий, направленных на контроль качества и управление процессами достижения личностных, метапредметных и предметных результатов, а также создание условий для актуализации ОК и ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	**Коды образовательных результатов**	**Варианты типовых заданий**
МДК. 03.01. «Управление и организация труда на производственном участке»		
Тема 1	ОК 2,4,5 ПК- 2.1,2.2, 2.3,2.4	1. Сформулируйте определение амортизации производственного оборудования.Запишите **коэффициент износа ($К_{изн}$)**, который отражает отражает фактический износ основных средств:$К_{изн}$ = Ам / $С_{перв}$ х 100 %,где Ам — сумма начисленной амортизации, руб.; $С_{перв}$ — первоначальная стоимость основных средств, руб.**Важный момент:** принято считать, что критически допустимое значение коэффициента износа — **50 %**. Превышение этого уровня нежелательно.
Тема 2	ОК 2,4,5 ПК- 2.1,2.2, 2.3,2.4	**Эффективный фонд рабочего времени** рассчитывают исходя из количества рабочих дней в году, количества рабочих смен в один рабочий день, продолжительности одной рабочей смены за вычетом

		плановых потерь рабочего времени.Как правило, на предприятиях ведется статистика потерь рабочего времени (невыходы на работу по причине болезни, учебные отпуска и др.), которая может отражаться в балансе рабочего времени, необходимом для анализа использования работниками предприятия рабочего времени.Рассчитаем производственную мощность ООО «Бета Ир», занимающегося изготовлением стульев. Если предприятие работает по восьмичасовым рабочим сменам только в будние дни, воспользуемся данными производственного календаря на соответствующий год и найдем данные по количеству рабочих дней в году.Эффективный фонд работы предприятия составит:ЭФВ = (247 раб. дн. х 8 ч) – 14,2 % = **1693 ч**.
Тема 3	ОК 2,4,5 ПК- 2.1,2.2,2.3,2.4	**Расчёт производственной мощности.** Произвести расчёт **производственная мощность** по следующей формуле:ПМ = ЭФВ / Тр,где ЭФВ – эффективный фонд времени работы предприятия; Тр — трудоемкость изготовления единицы продукции.
Тема 4	ОК 2,4,5 ПК- 2.1,2.2, 2.3,2.4	Ответьте на вопросы: Что представляет собой производственный процесс? Какие индикаторы применяются в расчёте капитальных затрат? Какие виды прибыли Вы знайте, их расчёт? Из каких частей состоит заработная плата? Какие меры по охране труда применяются на авиационном заводе?
Тема 5	ОК 2,4,5 ПК- 2.1,2.2, 2.3,2.4	**Работа с терминами и понятиями** Дать определение терминам: себестоимость, рентабельность, прибыль, виды заработной платы, технологическая себестоимость.Что такое трудоемкость?

МДК.03. 02 «Экономика организации»		
Раздел № 1 Раздел 1 Отрасль в условиях рынка	ОК 2,4,5 ПК- 2.3,2.4	Опрос: 1. Отраслевые особенности предприятия. 2. Предприятие – важнейшее звено в решении основной экономической проблемы. 3. Предприятие – юридическое лицо, его признаки. 4. Классификация предприятий по признакам.
Раздел 2 Производственная структура организации	ОК 2,4,5 ПК- 2.3,2.4	Задачи: 1. Рассчитать показатели эффективности использования основных средств

(предприятия)		2. Рассчитать показатели использования материальных ресурсов
Раздел 3 Экономические ресурсы организации (предприятия)	ОК 2,4,5 ПК- 2.3,2.4	Практическое занятие №3,№4.
Раздел 4 Инновационная и инвестиционная политика организации	ОК 2,4,5 ПК- 2.3,2.4	Рефераты на тему: 1. Оценка финансовой деятельности предприятия. 2. Планирование производственно-финансовой деятельности предприятия. 3. Понятие банкротства предприятия и его причины. 4. Трудовые ресурсы и оплата труда на предприятии. 5. Инвестиционная деятельность предприятия.
Раздел 5 Себестоимость, цена и рентабельность - основные показатели деятельности организации	ОК 2,4,5 ПК- 2.3,2.4	Задачи: Расчет калькуляции продукции (нервюры)
Раздел 6 Планирование деятельности организации	ОК 2,4,5 ПК- 2.3,2.4	Практическое занятие №8,№9.
Раздел 7 Внешнеэкономическая деятельность организации	ОК 2,4,5 ПК- 2.3,2.4	Сообщение: Подготовка обзора экономической информации

МДК 03.03«Охрана труда на производственном участке»		
Тема 1. Трудовые правоотношения. Трудовой договор	ОК 2,4,5 ПК- 2.3,2.4	Опрос: 1.Назвать правовые, нормативные и организационные основы безопасности труда. 2.Датьопределение понятию Трудовые отношения», перечислить признаки трудовых правоотношений. 3. Определить субъекты трудовых правоотношений
Тема 2. Дисциплинарная и материальная ответственность работника	ОК 2,4,5 ПК- 2.3,2.4	Тест: 1. Заносится ли дисциплинарное взыскание в трудовую книжку? Варианты ответов • да • да, но при условии согласия

		профсоюза; • да, если это предусмотрено трудовым договором; • нет • заносится только увольнение в качестве меры дисциплинарного взыскания. 2.В течение какого периода дисциплинарно взыскание считается действующим? Варианты ответов • 1) в течение двух недель с момента наложения взыскания; • 2) в течение одного месяца с момента наложения взыскания; • 3) в течение трех месяцев с момента наложения взыскания; • 4) в течение шести месяцев с момента наложения взыскания; • 5) в течение двенадцати месяцев с момента наложения дисциплинарного взыскания. 3Правомерно ли включение в трудово договор с заведующим складом условия полной материальной ответственности? Варианты ответов • да; • да, по соглашению сторон; • да, с согласия выборного профсоюзного органа; • нет • по усмотрению нанимателя.
Тема 3 Охрана труда на производственном участке	ОК 2,4,5 ПК- 2.3,2.4	Практическое задание: - «Составление экологического паспорта организации. -«Оценка состояния производственной санитарии и гигиены на рабочем месте». - «Определение освещённости на рабочем месте и общего освещения на производственном участке».

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 «ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОДДЕРЖКА ПРОЦЕССА ПРОЕКТИРОВАНИЯ МЕХАНИЧЕСКИХ КОНСТРУКЦИЙ, УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ СИСТЕМ ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ (ПО ВЫБОРУ)»

1. ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

ПМ 03 «Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов»

1.1Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля – является частью основной профессиональной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО специальности **24.02.01 «Производство летательных аппаратов»**, входящей в укрупненную группу 24.00.00 «Авиационная ракетно-космическая техника»в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «**Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов»**и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 3.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов;

ПК 3.2. Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде;

ПК 3.3. Производить проектировочные расчёты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов;

ПК 3.4. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов;

ПК 3.5. Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации;

1.2. Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО1- чтение теоретических компоновочных чертежей деталей, узлов, схем летательного аппарата;

ПО2- работа с электронными моделями и макетами летательного аппарата;

ПО3- выполнение основных расчетов при проектировании деталей, узлов, агрегатов летательного аппарата и его характеристики;

уметь:

У1- анализировать технические задания на разработку конструкции деталей и узлов летательного аппарата, выбирать конструктивное решение узла;

У2-создать чертежи сборочных единиц с указателями номеров позиций и спецификациями, создать чертежи требуемых деталей с указанием всех необходимых размеров, обозначений, отклонений формы поверхностей;

У3-разрабатывать и оформлять конструкторскую документацию;

У4-создавать электронные модели требуемых деталей и сборочных единиц;

У5-выполнять необходимые типовые расчёты при конструировании;

У6-разрабатывать рабочий проект деталей и узлов в соответствии с требованиями ЕСКД;

У7-вносить изменения в конструкторскую документацию, составлять извещения об изменениях;

У8-производить анализ технологичности конструкции спроектированного узла

применительно к конкретным условиям производства и эксплуатации;

У9-разрабатывать производственные инструкции для эксплуатационно-технической документации;

знать:

З1-основные положения конструкторской подготовки произ-водства и требования Единой системы конструкторской до-кументации (ЕСКД);

З2- порядок оформления чертежей деталей и узлов летатель-ного аппарата и его систем;

З3- оформление и работа с конструкторской документацией, порядок внесение изменений;

З4-прикладное программное обеспечение при разработке электронных моделей деталей, узлов летательного аппарата и порядок работы с ним;

З5- методика оценивания технологичности разработанной конструкции;

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 3.1	Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов;
ПК 3.2	Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде;
ПК 3.3	Производить проектировочные расчёты деталей, узлов, агрегатов, кинематических схем характеристик летательных аппаратов;
ПК 3.4	Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов;
ПК 3.5	Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации;

3 Структура и содержание профессионального модуля ПМ 03

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Обучение по МДК						Практики	
				Всего	В том числе						
					Лабораторных и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.		учебная	Производственная
ПК.3.3 ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8; ОК 9	Раздел 1. Конструкция и основы эксплуатации летательных аппаратов	**228**				20	*4*				
ПК. 3.1, 3.2, 3.4, 3.5 ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8; ОК 9	Раздел 2. Разработка механических конструкций систем и агрегатов летательных аппаратов	**174**					*4*				
ПК. 3.1, 3.2, ОК 1; ОК 2; ОК 4; ОК 7; ОК 8; ОК 9	Раздел 3. Разработка проекта электронного макета летательного аппарата	**182**					*4*				
	Производственная практика	**108**									**108**
	Учебная практика	*36*								*36*	
	Всего:	**734**				*20*					

4.Тематический план профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Коды компетенций
МДК 03.01 Конструкция, прочность, нагрузки на летательный аппарат.			
Тема 1.1 Конструкция и прочность летательных аппаратов	**Содержание**		
	Краткая история развития авиации.		ПК.3.3 ОК 1,2,4,7,8,9
	Назначение и конструктивные особенности основных агрегатов самолетов.		
	Требования, предъявленные к летательным аппаратам		
	Классификация самолетов по назначению, аэродинамическим схемам и конструктивным признакам.		
	Нагрузки, действующие на самолет. Нагрузки от нагрева самолета в полете Понятие об акустических нагрузках.		
	Расчетная нагрузка. Понятие о перегрузке. Коэффициент безопасности.		
	Понятие о нормах прочности. Нормы летной годности (НЛГС)		
	Элементы строительной механики. Основные силовые элементы самолетных конструкций.		
	Физическая картина работы стержней и ее виды. Порядок расчета на прочность сжатых стержней.		
	Физическая картина работы панелина сжатие и растяжение. Редукционный коэффициент.		
	Расчет стенки лонжерона на сдвиг. Расчет пояса лонжерона на изгиб.		
	Работа тонкостенной оболочки на кручение. Особенности работы конструкции с двумя лонжеронами.		
	Практические занятия		
	Общее ознакомление с самолетами различных классов		
	Решение задач по расчету сжатых стержней (1 часть)		
	Решение задач по расчету сжатых стержней (2 часть)		
	Решение задач по расчету сжатых панелей (1 часть)		
	Решение задач по расчету сжатых панелей (2 часть)		

		Решение задач по расчету замкнутого контура (1 часть)		
		Решение задач по расчету замкнутого контура (2 часть)		
Тема 1.2 Крыло		**Содержание**		
		Требования, предъявленные к крылу. Виды крыльев в плане и спереди.		ПК.3.3 ОК
		Геометрические параметры крыла, нагрузки, действующие на крыло, построени эпюр суммарных погонных нагрузок.		1,2,4,7,8,9;
		Определение площади крыла, построение средней аэродинамической хорды		
		Назначение, конструкция и работа силовых элементов крыла.		
		Конструктивно-силовые схемы крыльев. Их сравнительный анализ.		
		Конструктивные особенности и работа стреловидных и треугольных крыльев.		
		Подвижные части крыла. Механизация крыла, назначение и требования, нагрузки конструкция.		
		Построение эпюр перерезывающих сил и изгибающих моментов. Влияни сосредоточенных нагрузок. Решение задач		
		Построение эпюр крутящих моментов от распределения нагрузок сосредоточенных сил. Решение задач		
		Разъемы крыльев, назначение, конструкция, виды. Определение нагрузок на стыковочные узлы.		
		Практические занятия		
		Расчет геометрических параметров крыла. Определение средней аэродинамическо хорды крыла. (1 часть)		
		Расчет геометрических параметров крыла. Определение средней аэродинамическо хорды крыла. (2 часть)		
		Определение габаритных размеров механизации крыла. Построени конструктивно-силовой схемы крыла. (1 часть)		
		Определение габаритных размеров механизации крыла. Построени конструктивно-силовой схемы крыла. (2 часть)		
		Определение внешних нагрузок и построение эпюр сил и моментов крыла(1 часть		
		Определение внешних нагрузок и построение эпюр сил и моментов крыла(2 часть		
		Определение внешних нагрузок и построение эпюр сил и моментов крыла(часть)		

		Изучение конструкции крыльев и узлов их крепления.(1 часть)		
		Изучение конструкции крыльев и узлов их крепления.(2 часть)		
Тема 1.3 Оперение		**Содержание**		
		Назначение оперения его составные части и требования к нему		ПК.3.3 ОК
		Нагрузки, действующие на оперение. Распределение их по форме и размаху.		
		Построение эпюр сил и моментов для рулей и элеронов.		1,2,4,7,8,9;;
		Построение эпюр сил и моментов для килей и стабилизаторов.		
		Конструкция оперения. Аэродинамическая компенсация и весова балансировка рулей и элеронов		
		Практические занятия		
		Определение внешних нагрузок и построение эпюр сил и моментов оперения(часть)		
		Определение внешних нагрузок и построение эпюр сил и моментов оперения(часть)		
		Определение внешних нагрузок и построение эпюр сил и моментов оперения(часть)		
		Изучение конструкции элементов оперения (1 часть)		
		Изучение конструкции элементов оперения (2 часть)		
Тема 1.4 Фюзеляж		**Содержание**		
		Назначение фюзеляжа, требования, внешние формы, геометрические параметры Нагрузки, действующие на фюзеляж.		ПК.3.3 ОК 1,2,4,7,8,9;
		Геометрические параметры фюзеляжа, нагрузки, действующие на фюзеляж Построение эпюр сил и моментов.		
		Конструктивно-силовые схемы фюзеляжа		
		Конструктивные элементы фюзеляжа и их назначение. Способы соединени поперечного и продольного набора.		
		Расчет фюзеляжа на прочность. Определение нормальных и касательных усилий.		
		Форма и конструктивные особенности конструкции лодки гидросамолета		
		Кабины самолетов и особенности их конструкции		
		Практические занятия		
		Изучение конструкции фюзеляжа, узлов и силовых элементов.(1 часть)		
		Изучение конструкции фюзеляжа, узлов и силовых элементов.(2 часть)		

		Расчет геометрических параметров лодки гидросамолета. (1 часть)		
		Расчет геометрических параметров лодки гидросамолета. (2 часть)		
Тема 1.5 взлетно-посадочные устройства		**Содержание**		
		Назначение взлетно-посадочных устройств. Основные требования к ним Классификация, основные параметры		ПК.3.3 ОК
		Составные части шасси. Силовые схемы стоек шасси. КСС шасси		1,2,4,7,8,9;
		Подбор авиационных колес. Амортизаторы стоек шасси. Устройство и работа жидкостно-газовых амортизаторов.		
		Практические занятия		
		Изучение конструкции стоек шасси, тормозных колес, механизмов уборки и выпуска шасси (1 часть)		
		Изучение конструкции стоек шасси, тормозных колес, механизмов уборки и выпуска шасси (2 часть)		
Тема 1.6 Система управления самолетом		**Содержание**		
		Системы управления самолетом. Общие сведения об управлении, классификация и требования.		ПК.3.3 ОК 1,2,4,7,8,9;
		Назначение, конструкция, работа основных узлов и агрегатов.		
		Особенности систем управления скоростными самолетами.		
		Практические занятия		
		Изучение конструкции узлов и агрегатов систем управления самолетом. (1 часть)		
		Изучение конструкции узлов и агрегатов систем управления самолетом. (2 часть)		
Тема 1.7Силовая установка самолета		**Содержание**		
		Назначение и требования к силовым установкам. Типы двигателей и их размещени на самолете.		ПК.3.3 ОК 1,2,4,7,8,9;
		Крепление двигателей на самолете. Назначение, требования, конструкция и нагрузки. Капоты и гондолы двигателей.		
		Системы силовых установок. Назначения и основные требования.		
		Практические занятия		
		Изучение элементов конструкции крепления силовой установки самолета (1 часть)		
		Изучение элементов конструкции крепления силовой установки самолета (2 часть)		
Тема 1.8 Жесткость и		**Содержание**		

колебания частей самолета.		Деформации крыла, оперения и фюзеляжа самолета.		ПК.3.3 ОК 1,2,4,7,8,9;
		Флаттер частей самолета. Самоколебания колес шасси.		
		Курсовой проект		ПК.3.3 ОК 1,2,4,7,8,9;
Тематика курсовых работ: Спроектировать ОЧК самолета с разработкой конструкции силовой нервюры и расчетом стыка ОЧК с центропланом. Спроектировать ОЧК самолета с разработкой конструкции первого лонжерона и расчетом стыка ОЧК с центропланом. Спроектировать стабилизатор самолета с разработкой конструкции силовой нервюры и расчетом фитинга. Спроектировать киль самолета с разработкой конструкции силовой нервюры и расчетом фитинга. Спроектировать руль высоты самолета с разработкой конструкции силовой нервюры и расчетом кронштейна навески. Спроектировать руль высоты самолета с разработкой конструкции лонжерона и расчетом кронштейна навески. Спроектировать элерон самолета с разработкой конструкции лонжерона и расчетом кронштейна навески. Спроектировать хвостовую часть фюзеляжа самолета с разработкой конструкции силового шпангоута и расчетом стыка.				
Самостоятельная работа при изучении МДК 03.01 1. Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой по вопросам, рассмотренным на занятиях. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Выполнение индивидуальных заданий по материалам Интернет источников			**4**	
Учебная практика **Виды работ:** 1. Выполнение эскизов деталей конструктивных элементов летательного аппарата по препарированной конструкции агрегата. 2. Изучение по препарированной конструкции агрегата его конструктивно-силовой схемы. 3. Изучение по препарированной конструкции взлетно-посадочного устройства принцип его работы. 4. Изучение по макету системы управления назначение отдельных конструктивных элементов и порядка работы управления.			**12**	
МДК03.02 Проектирование узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов, разработка конструкторской документации.			**158**	
Тема 03.01	**Содержание**			

Основные общетехнические понятия необходимые для обучения конструированию.		Определение простых физических понятий		ПК. 3.1, 3.2, 3.4, 3.5 ОК 1,2,4,7,8,9;
		Особенности авиационных конструкций. Правила рационального конструирования.		
		Действия конструктора при создании простейшей конструкции		
		Элементы конструкции самолета. Технологичность конструкций.		
		Особенности проектирования деталей, изготавливаемых различными способами.		
Тема 03.02 Узловые соединения конструкций.		**Содержание**		
		Основные виды соединений элементов конструкции самолетов. Назначение и требования к узловым соединениям конструкции.		ПК. 3.1, 3.2, 3.4, 3.5 ОК 1,2,4,7,8,9;
		Проектирование неразъемных соединений.		
		Проектирование разъемных соединений		
		Герметизация заклепочных и болтовых соединений		
		Стыковые узлы. Проектирование проушин неподвижных разъемных соединений		
		Проектирование подвижных соединений. Особенности работы.		
		Установка подшипников в подвижных соединениях.		
		Проектирование подвижных соединений передающих изгибающий момент.		
		Проектирование кронштейнов навески рулей и элеронов.		
		Практические работы		
	1	Расчет на прочность неразъемного соединения (1 часть)		
	2	Расчет на прочность неразъемного соединения (2 часть)		
	3	Расчет на прочность разъемного соединения (1 часть)		
	4	Расчет на прочность разъемного соединения (2 часть)		
	5	Выполнение сборочного чертежа нервюры и составление спецификации (1 часть)		
	6	Выполнение сборочного чертежа нервюры и составление спецификации (2 часть)		
	7	Выполнение сборочного чертежа нервюры и составление спецификации (3 часть)		
	8	Выполнение сборочного чертежа нервюры и составление спецификации (4 часть)		
	9	Выполнение сборочного чертежа нервюры и составление спецификации (5 часть)		
	10	Конструирование болтового соединения кессонного крыла (1 часть)		
	11	Конструирование болтового соединения кессонного крыла (2 часть)		
	12	Конструирование болтового соединения кессонного крыла (3 часть)		
	13	Конструирование панели моноблочного крыла. (1 часть)		
	14	Конструирование панели моноблочного крыла. (2 часть)		

	15	Конструирование панели моноблочного крыла. (3 часть)		
	16	Конструирование узла, воспринимающего поперечную силу.(1 часть)		
	17	Конструирование узла, воспринимающего поперечную силу.(2 часть)		
	18	Конструирование узла, воспринимающего поперечную силу.(3 часть)		
	19	Конструирование узла, воспринимающего поперечную силу и изгибающий момент. (1 часть)		
	20	Конструирование узла, воспринимающего поперечную силу и изгибающий момент. (2 часть)		
	21	Конструирование узла, воспринимающего поперечную силу и изгибающий момент. (3 часть)		
Тема 03.03 Принципы рационального проектирования деталей.		**Содержание**		
		Условия, отрицательно влияющие на работу конструкций.		ПК. 3.1 3.2, 3.4, 3.5 ОК 1,2,4,7,8,9;
		Способы уменьшения действующих напряжений		
		Способы увеличения допустимых напряжений в элементах конструкции и обеспечение прочности при минимальной массе конструкции.		
Тема 03.04 Проектирование элементов конструкций из композиционных материалов.		**Содержание**		
		Композиционные материалы. Применение КМ в авиационных конструкциях.		ПК. 3.1 3.2, 3.4, 3.5 ОК 1,2,4,7,8,9;
		Преимущества и недостатки применения КМ.		
		Композиционные материалы для авиационных конструкций. Проектирование деталей из КМ		
		Проектирование деталей из КМ		
		Технология изготовления конструкций из КМ		
		Определение прочностных характеристик КМ ; расчетные нагрузки.		
		Проектирование зоны соединений деталей из КМ		
		Ремонтные конструкции деталей из КМ. Способы ремонта и требования.		
Тема 03.05 Традиционные и нетрадиционные конструкции.		**Содержание**		ПК. 3.1 3.2, 3.4, 3.5 ОК 1,2,4,7,8,9;
		Традиционные и нетрадиционные конструкции		
		Способы изготовления монолитных конструкций. Классификация.		
		Конструкции с заполнителями.		
Тема 03.06 Выбор материалов авиационных конструкций.		**Содержание**		ПК. 3.1 3.2, 3.4, 3.5 ОК 1,2,4,7,8,9;;
		Физико-механические характеристики авиационных конструкционных материалов.		
		Учет влияния вида нагружения на выбор материалов.		

Тема 03.07 Общее проектировани самолета.		**Содержание**		ПК. 3.1 3.2, 3.4, 3.5 ОК 1,2,4,7,8,9;
		Процесс создания самолета. Определение и задачи проектирования. Этапы проектирования.		
		Исходные данные для проектирования. Выбор основных параметров. Ограничения накладываемые Нормами летной годности.		
		Расчет массы самолета	4	
		Компоновка и центровка самолета.	4	
		Особенности проектирования пассажирских и грузовых самолетов.	2	
		Особенности проектирования маневренных самолетов.	4	
		Принципы построения и структура систем автоматизированного проектировани самолетов.	2	
Самостоятельная работа при изучении МДК 03.02. 1. Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой по вопросам рассмотренным на занятиях. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Выполнение индивидуальных заданий по материалам Интернет-источников			**4**	
Учебная практика **Виды работ** 1. Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой по вопросам рассмотренным на занятиях. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Выполнение индивидуальных заданий по материалам Интернет-источников			**12**	
МДК.03.03. Создание электронных моделей авиационных изделий и их составных частей.				
Раздел 1 Основы проектирования в AutoCAD.				
Тема 1.1. Основы проектирования вAutoCAD		**Содержание**		ПК. 3.1, 3.2; ОК 1,2,4,7,8 ,9;
		Цели и задачи курса. Знакомство с принципами работы в AutoCAD.		
		Меню и панели инструментов. Настройка AutoCAD для индивидуального пользователя Геометрические элементы для черчения.		

		Слои. Работа со слоями, типами линий, цветом. Создание новых слоев, работа со слоями (видимость слоя, блокировка).		
		Основные панели инструментов черчения.		
		Настройка стиля «Текста» и стиля «Размеров».Текстовые вставки на чертежах.		
		Постановка и редактирование размеров.		
		Выполнение и редактирование штриховки.		
		Создание сложных объектов средствами AutoCAD.		
		Работа с отсканированными документами.		
		Практические работы		
		Практическая работа №1:		
		Деталь №1		
		Деталь №2		
		Деталь №3		
		Деталь №4		
		Деталь №5		
Тема 2. Выполнение сборочного чертежа «Нервюры» в системе AutoCAD		**Содержание**		
	1	Выбор расчетной схемы. Построение эпюр перерезывающих сил и изгибающих моментов по длине нервюры.		ПК. 3.1, 3.2, 3.4, 3.5 ОК 1,2,4,7,8 ,9;
	2	Выполнение теоретического контура нервюры.		
	3	Построение элементов нервюры, согласно расчетам.		
	4	Проектирование ушка кронштейна.		
	5	Методика построения сборочных чертежей в системе AutoCAD.		
	6	Выполнение необходимых видов, разрезов сечений на чертеже.		
	7	Выполнение необходимых выносок, надписей и позиций на чертеже.		
	8	Постановка крепежа, нанесение размеров для крепежа.		
	9	Выполнение технических требований на чертеже;		
	10	Оформление чертежа, согласно ЕСКД.		
		Практические работы		
		Практическая работа №2:		
		1. Выполнение теоретического контура нервюры.		

	2. Построение элементов нервюры, согласно расчетам.		
	3. Выполнение необходимых видов, разрезов сечений на чертеже.		
	4. Выполнение разбивки крепежа.		
	5. Составление спецификаций по ГОСТ 2-106.96 форма 2 (2а).		
	6. Выполнение технических требований на чертеже.		
	7. Оформление чертежа согласно ЕСКД		
	Практическая работа №3:		
	1. Сборка 1		
	2. Сборка 2		
Раздел 2 САПР для создания 3-д моделей			
Тема 2.1 Интерфейс NX. Обзор основных модулей NX.	**Содержание**		
	Настройка собственной рабочей среды. Интерфейс UnigraphicsNX9и NX12.	2	ПК. 3.1, 3.2, 3.4, 3.5 ОК 1,2,4,7,8,9;
	Абсолютная система координат и РСК (рабочая система координат). Динамическая система координат. Точки, линии. Ассоциативность.		
	Ассоциативная и фиксированная координатная плоскость. Слои. Управления слоями.		
	Основные правила параметрического конструирования. Основные операции для создания простых деталей		
	Конструктор точек. Конструктор вектора. Привязки. Базовые кривые. Операции с кривой.		
	Обзор основных модулей NX		
	Практические работы		
	Практическая работа №4:		
	1. Деталь1 (Стойка)		
	2. Деталь 2 (Профиль уголкового сечения)		
	3. Деталь 3 (Профиль Z - образного сечения)		
Тема 2.2. Модуль моделирование.	**Содержание**		
	Метод моделирования с помощью эскиза. Среда создания эскиза.		ПК. 3.1, 3.2, 3.4, 3.5 ОК
	Основные инструменты эскиза.		
	Редактирование эскиза.		
	Основные правила при работе с эскизами.		

		Пример создания эскиза на плоскости ПСК.		1,2,4,7,8,9
		Зеркальное отражение в эскизах.		
		Практические работы		
		Практическая работа №5:		
		1. Деталь 1 (Стойка)		
		2. Деталь 2 (Опора)		
		3. Деталь 3 (Хомут)		
		4. Деталь 4 (Кронштейн)		
Тема 2.3 Модуль черчения.		**Содержание**		
		Настройка интерфейса модуля черчения согласно ЕСКД. Создание рамки.		ПК. 3.1, 3.2, 3.4, 3.5 ОК 1,2,4,7,8,9
		Создание базового и проекционного видов на чертеже. Создание местного и разорванного видов. Границы вида.		
		Корректировка видов. Команда: «видозависимое редактирование».		
		Размеры. Создание надписей и символов на чертеже.		
		Особенности создания сборочных чертежей.		
		Поверхность свободной формы. Работа с листовыми телами Создание поверхности по точкам, по сечениям. Линейчатая поверхность		
		Практические работы		
		Практическая работа №6: 1. Деталь1 (Фитинг)		
		2. Деталь 2 (Панель верхняя)		
		3. Деталь 3 (Диафрагма)		
		4. Деталь 4 (Нервюра передняя)		
		5. Деталь 5 (Узел бортовой)		
Тема 2.4 Модуль Сборки		**Содержание**		
		Основные понятия и концепции сборок. Структура сборки		ПК. 3.1, 3.2, 3.4, 3.5 ОК 1,2,4,7,8 ,9;
		Сборочные связи. Навигатор сборки. Компоненты сборки		
		Перемещение деталей в сборке. Управление информацией о компонентах		
		Зеркальные сборки. Проектирование сверху вниз и элементы WAVE		
		Типы сопряжений (сопряжение, выровнять, угол, параллельно, перпендикулярно		

		центр, расстояние, касательно).		
		Альтернативное решение.		
		Практические работы		
		Практическая работа №7:		
		1. Сборка 1 (Крышка люка)		
		2. Сборка 2 (Панель пола)		
		3. Сборка 3 (Нервюра №12)		
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении *МДК 03.03* **1.** Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой по вопросам, рассмотренным на занятиях. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. 3. Выполнение индивидуальных заданий по материалам Интернет-источников				
Учебная практика **Виды работ** **1.** Применение прикладных программ для создания электронных моделей.				
Производственная практика **Виды работ** 1. Анализ конструкций летательных аппаратов на соответствие требованиям стандартов. 2. Участие в разработке теоретических компоновочных чертежей деталей летательного аппарата. 3. Участие в подготовке и выпуске технических инструкций. 4. Работа с методическим материалом и технологиями конструирования систем и агрегатов летательного аппарата. 5. Применение в работе методики расчета деталей и узлов на прочность. 6. Применение в работе методики расчета кинематических схем простых систем. 7. Проверка разрабатываемых конструкций на соответствие норм летной годности. 8. Проверка конструкторской документации на соответствие требованиям нормативно-технической документации и нормалям. 9. Унификация разрабатываемых агрегатов, узлов. 10. Применение инструментария: стандартного программного обеспечения при оформлении документации; стандартных пакетов прикладных программ при проведении расчетных и конструкторских работ, графическом оформлении проекта. 11. Работа с автоматизированным проектированием конструкторской документации, классификацией систем				

автоматизированного проектирования; основными терминами и определениями конструкторской документации, разрабатываемой на авиационном предприятии; методами и средствами разработки конструкторской документации; основными приемами выполнения трехмерных моделей деталей и узлов на базе комплексной САПР; основными приемами выполнения чертежей деталей и узлов на базе комплексной САПР; методами выполнения конечно-элементного анализа и кинематического анализа.		

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ03 «Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов»

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Конструкции и проектирования ЛА», и лабораторий «Производство деталей ЛА», учебно-лабораторного комплекса «CAD/CAM – технологии для моделирования узлов и деталей».

Оборудование учебных кабинетов:

1.Конструкция и проектирование ЛА:

- комплект моделей самолетов, их узлов, систем (приложение 1);
- комплекты конструкторской документации;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер;
-рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска для записей.

Технология сборки и испытания ЛА:

- комплект макетов сборочных приспособлений (приложение 2);
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
-рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска для записей.

Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

Производство деталей ЛА:

- комплект деталей планера ЛА;
- комплект инструментов, штампов;
- комплект учебно-методической документации;
-рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска для записей.

Учебно-лабораторный комплекс «CAD/CAM – технологии для моделирования узлов и деталей»:

- оборудование и технологическое оснащение рабочих мест лаборатории автоматизированного проектирования:
- компьютеры, принтер, сканер, модем (спутниковая система), проектор, плоттер, интерактивная доска;
- программное обеспечение общего и профессионального назначения КОМПАС 3D, АВТОКАД.
-автоматизированное рабочее место преподавателя;
-автоматизированные рабочие места учащихся.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- агрегаты самолёта: кабина, часть фюзеляжа, ПЧК (поворотная часть крыла);
- стапели для сборки узлов агрегатов: панелей, носков, узлов, воздухозаборника;
-учебные рабочие места (15 мест): слесаря механо-сборочных работ, слесаря сборщика, электромонтажника;
- инструменты, приборы.

Информационное обеспечение обучения.Перечень основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов

Основная литература (ОЛ):

1. Житомирский, Г.И. Конструкция самолетов: учебное пособие / Г.И. Житомирский. — 4-е изд. — Москва: Машиностроение, 2018. — 416 с. — ISBN 978-5-9500364-8-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/107148 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Петухов, С.В. Справочник мастера машиностроительного производства : учебное пособие: [16+] / С.В. Петухов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. – 353 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56432 – ISBN 978-5-9729-0278-1 .

3. Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Подружин, В. М. Степанов, П. Е. Рябчиков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11685-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476361.

4. Фетисов, Г. П. Сварка и пайка в авиационной промышленности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 229 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05769-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472947

5. Фещенко, В.Н. Справочник конструктора : практическое пособие: [16+] / В.Н. Фещенко. – 3-е изд. испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – Книга 2. Проектирование машин и их деталей. – 401 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564287 – ISBN 978-5-9729-0253-8.

Дополнительнаялитература (ДЛ):

1.Глаголев А.Н., Гольдинов М.Я., Григоренко С.М. Конструкция самолетов. М., «Машиностроение», 1975. (не переиздавалось)

2.Житомирский Г.И. Конструкция самолетов. М., «Машиностроение» 1991.

3.Егер С.М., Матвеенко А.М., Шаталов И.А. Основы авиационной техники. М., «Машиностроение»,2003.

4.Гребеньков О.А. Конструкция самолетов. М., «Машиностроение» 1984.

5.Аббасов И.Б. Создаем чертежи на компьютере в Autocad2012,М.: ДМК Пресс, 2011 – 136с.

6.Н.Н. Полещук. Самоучитель AutoCAD 2014, БХВ-Петербург, 2014 – 464с.

7.А.И. Ендогур Проектирование авиационных конструкций. Проектирование конструкций деталей и узлов :Учебное пособие. М., «МАИ-ПРИНТ», 2009.

8.А.Л. Гиммельфарб Основы конструирования в самолетостроении. М., «Машиностроение», 1980.

9. С.М. Егер, В.Ф. Мишин, Н.К. Лисейцев и др. Проектирование самолетов. М., «Машиностроение», 1983.

Стандарты:

1. ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.
2. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД Виды изделий.
3. ГОСТ 2.102-68 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов.
4. ГОСТ 2.104-68 ЕСКД Основные надписи.
5. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам.
6. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД Текстовые документы.
7. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД Основные требования к чертежам.
8. ГОСТ 2.113-75 ЕСКД Групповые и базовые конструкторские документы.
9. ГОСТ 2.114-95 ЕСКД Технические условия.
10. ГОСТ 2.201-80 ЕСКД Обозначения изделий и конструкторских документов.
11. ГОСТ 2.314-68 ЕСКД Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий.

12. ГОСТ 2.503-90 ЕСКД Правила внесения изменений.
13. ГОСТ 2.601-95 ЕСКД Эксплуатационные документы.
14. ГОСТ 2.602-95 ЕСКД Ремонтные документы.
15. ГОСТ 2.701-84 ЕСКД Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
16. ОСТ 1 00016-71 Шаги заклепок в заклепочных швах.
17. ОСТ 1 00017-89 Моменты затяжки болтов, винтов и шпилек.
18. ОСТ 1 00022-80 Предельные отклонения размеров от 0,1 до 10000 мм и допуски формы и расположения поверхностей, не указанные на чертеже.
19. ОСТ 1 02617-87 Швы сварных соединений. Структура условных обозначений швов, разделки кромок и способов сварки.
20. ОСТ 1 03668-90 Подсечки прессованных профилей.
21. ОСТ 1 13998-81 Болты для соединений с гарантированным натягом. Конструкция и размеры заходной части.
22. ОСТ 1 30040-83 Соединения болт-заклепочные.
23. ОСТ 1 34102-80 Диаметры отверстий под заклепки, размеры замыкающих головок и подбор длин.
24. ОСТ 1 39502-79 Стопорение болтов, винтов, шпилек, штифтов и гаек.

Интернет ресурсы (ИР):

1.Библиотека авиационная (http://airspot.ru/)
2.Техническая библиотека (http://filegiver.com/)
3.Техническая библиотека (http://www.twirpx.com/)
4.СайтNX**:** Siemens PLM Software - РОССИЯhttp://www.plm.automation.siemens.com
5.Учебные материалы http://www.plm.automation.siemens.com
6.Центр образовательных ресурсов Autodeskhttp://www.autodesk.ru/products/autocad/

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 3.1. Разрабатывать теоретические компоновочные чертежи деталей, узлов, схем и электронные макеты летательных аппаратов; ПК 3.2. Оформлять эскизы и чертежи деталей в электронном виде ПК 3.4. Осуществлять работу с конструкторской документацией на детали, узлы, агрегаты, монтажные схемы подсистем летательных аппаратов ПК 3.5. Осуществлять подготовку и выпуск производственных инструкций, материалов для эксплуатационно-технической документации ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной	Показатели освоенности компетенций Выполнение работ в соответствии с указаниями преподавателя по выполнению проектировочных расчетов при разработке чертежей, схем, электронных моделей узлов и агрегатов Выполнение работ в соответствии с указаниями	Экспертное наблюдение выполнения практических работ преподавателем Текущий контроль оценка выполнения практических занятий устный опрос самостоятельная работа оценка отчета выполненной работы

деятельности применительно к различным контекстам; ОК 2. 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 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	преподавателя по разработке и построению теоретических компоновочных чертежей, узлов, схем и электронных моделей. Разработка и оформление рабочей конструкторской документации	

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04 «ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОИЗВОДСТВА ЛЕТАТЕЛЬНЫХ АППАРАТОВ И РАЗРА-БОТКА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЙ ДОКУМЕНТАЦИИ (ПО ВЫБОРУ)»

ПМ.04«Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологической документации»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО **24.02.01 «Производство летательных аппаратов»**, входящей в укрупненную группу 24.00.00 «Авиационная и ракетно-космическая техника» по направлению «Авиастроение», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **«Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологической документации»**и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 4.1. Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов

ПК 4.2. Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов

ПК. 4.3. Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины

ПК. 4.4. Производить нормирование технологических процессов

1.2 Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

ПО1 - анализ технической документации на изготовление, сборку и монтаж узлов, агрегатов и систем летательных аппаратов;

ПО2 - обеспечение технологической подготовки производства по реализации технологического процесса обработки деталей, сборки узлов, агрегатов летательных аппаратов;

ПО3 - подготовка предложений по разработке оптимальных технологических процессов изготовления деталей, сборки узлов, агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов в соответствии с требованиями ЕСТПП и применением ИКТ;

ПО4- внедрение разработанного технологического процесса в производство летательных аппаратов;

ПО5 - анализ результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования

уметь:

У1- выбор способов базирования при сборке изделия;

У2- на основе анализа, предлагать варианты оптимальных решений построения технологических процессов путем установления технологического маршрута обработки деталей и сборки изделий в процессе их изготовления и контроля;

У3- анализировать эффективность применяемого технологического оборудования, предлагать к внедрению в производство перспективное технологическое оборудование и технологическую оснастку;

У4- производить на основе анализа выбор оптимальных способов получения заготовок, рассчитывать режимы обработки, нормы времени на изготовление и сборку изделий, применяя

существующие нормативы;

У5- оформлять карты технологического процесса, маршрутные и материальные карты, ведомости оснастки и другую технологическую документацию с использованием ИКТ;

У6- разрабатывать технические задания на проектирование технологической оснастки средней сложности, инструмента и средств механизации;

У7- оформлять изменения в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласовывать их с подразделениями предприятия

знать:

З1- конструкцию объектов производства;

З2- типовые технологические процессы производства деталей, сборки узлов и агрегатов планера летательного аппарата;

З3- средства их технологического оснащения;

З4- виды баз, типовые схемы базирования, виды и возможности технологического оборудования;

З5- виды режущего и сборочного инструмента;

З6- виды и возможности средств измерения, назначение и виды сборочных приспособлений, особые методы контроля;

З7- способы наладки технических средств оснащения; основные узлы, органы и приемы управления технологическим оборудованием;

РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности **«Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологической документации»**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ОК.1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК. 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК. 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК. 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК. 5	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
ОК. 6	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

ОК. 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК. 8	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК. 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК4.1	Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей узлов, агрегатов, систем летательных аппаратов
ПК 4.2	Разрабатывать технологическую документацию на спроектированные технологические процессы сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов
ПК 4.3	Контролировать параметры качества исполнения технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины
ПК 4.4	Производить нормирование технологических процессов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 04

3.1. Тематический план профессионального модуля

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической. подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Обучение по МДК					Практики	
				Всего	В том числе					
					Лабораторных. и практических. занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация.	Учебная	Производственная
ПК.4.1 - 4.4 ОК. 1- ОК 9	МДК 04.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей и сборки конструкций авиационной техники с оформлением технологической документации при производстве летательных аппаратов									
ПК.4.1 - 4.4 ОК. 1- ОК 9	МДК 04.02 Технологическое оборудование и оснастка при производстве деталей летательных аппаратов и сборочных работ авиационной техники									
	Учебная практика	**36**							*36*	**108**
	Производственная практика	**108**								
	Промежуточная аттестация									
	Всего:	**520**		**328**	**54**	*20*	*20*	*12*	**36**	**108**

4. Тематический план и содержание обучения по профессиональному модулю ПМ 04

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)		Объем часов	Коды результатов
МДК 04.01 Разработка технологических процессов изготовления деталей и сборки конструкций авиационной техники с оформлением технологической документации при производстве летательных аппаратов				
Тема 1.1. Производство деталей летательных аппаратов	**Содержание**			
		Технологическая подготовка производства. Особенности технологии производства летательных аппаратов. Производственный процесс и принципы его организации. Технологический процесс и его составляющие, принципы построения технологических процессов. Классификация технологических процессов.		ПК.4.1 - 4.4, ОК -1-9;
		Виды и возможности современных средств измерения. Виды технического контроля в производстве летательных аппаратов.		
		Основные принципы разработки технологических процессов при производстве летательных аппаратов.		
		Заготовки для деталей летательных аппаратов. Припуски на механическую обработку. Качество обработанной поверхности. Точность механической обработки. Базы и принципы базирования. Оценка технологичности конструкции. Разработка технологических процессов.		
		Типовые технологические процессы разделительных операций.		
		Изготовление плоско-каркасных деталей и заготовок из листа. Раскрой на ножницах и фрезерных станках. Режимы резания и элементы срезаемого слоя при фрезеровании. Штамповка-вырубка из листового материала. Оборудование для вырубной штамповки. Выбор и настройка прессов.		
		Специальные методы размерной обработки.		
		Типовые процессы формообразования холодным деформированием.		
		Разновидности процесса. Деформации и усилия. Листовая штамповка. Объемная штамповка. Деформирование поверхностных слоев. Оборудование и инструмент для холодной штамповки. Способы наладки технических средств оснащения.		
		Типовые технологические процессы изготовления обшивок, заготовление обшивок одинарной и двойной кривизны. Изготовление монолитных панелей. Изготовление деталей сложных форм. Доводочные и вспомогательные работы при изготовлении деталей летательных аппаратов		
		Типовые технологические процессы изготовления деталей каркаса.		
		Изготовление деталей из профилей. Изготовление деталей из тонкостенных труб. Применяемое		

		оборудование и инструмент.		
		Типовые процессы формообразования горячим деформированием.		
		Технологические процессы изготовления деталей из пластмасс, керамики, металлокерамики и композиционных материалов.		
		Раскрой деталей летательных аппаратов из листовых неметаллических материалов.		
		Формообразование деталей летательных аппаратов из листовых неметаллических и композиционных материалов. Изготовление деталей летательных аппаратов из пластмасс.		
		Взаимозаменяемость в производстве летательных аппаратов, методы и средства ее обеспечения.		
		Проектирование технологических процессов изготовления деталей летательных аппаратов.		
		Типизация технологических процессов заготовительно-штамповочных работ.		
		Механизация и автоматизация технологических процессов заготовительно-штамповочных работ.		
		Комплексная технологическая классификация и процессы изготовления характерных деталей летательных аппаратов. Понятие о технологической дисциплине.		
		Современные тенденции в области проектирования процессов изготовления деталей с использованием прогрессивных технологий, оборудования и оснастки		
	Практические занятия			
		Практическое занятие 1 «Вырубная штамповка из листового материала».		
		Практическое занятие 2 «Формообразование холодным деформированием».		
		Практическое занятие 3 «Изготовление обшивки».		
		Практическое занятие 4 «Формообразование горячим деформированием».		
		Практическое занятие 5 «Проектирование технологического процесса изготовления детали»		
Тема 1.2. Технология сборки и испытаний летательных аппаратов	**Содержание**			
		Теоретические основы технологии сборки летательных аппаратов		ПК.4.1 - 4.4, ОК -1-9;
		Технологическая характеристика процессов сборки. Методы сборки и сборочные базы. Сборочные базы при сборке в приспособлениях. Точность и технико-экономические показатели различных методов базирования. Обеспечение взаимозаменяемости при сборке. Схемы сборки и их организационные формы.		
		Общая характеристика соединений, применяемых в производстве летательных аппаратов.		
		Требования к деталям, поступающим на сборку. Основные операции сборки и их характеристика.		

		Типовые технологические процессы сборки клепаных узлов и панелей. Характеристика клепаных узлов и панелей. Объем и содержание работ при узловой сборке. Процессы образования заклепочных соединений. Контроль качества клепаных узлов и панелей. Способы герметизации клепаных соединений. Средства технологического оснащения сверлильно-клепальных работ. Проектирование технологических процессов сборки клепаных узлов и панелей. Основные принципы и методы нормирования сборочных работ. Нормирование сборочно-клепальных работ.		
		Типовые технологические процессы сборки узлов механического оборудования.		
		Объем и содержание работ при сборке узлов механического оборудования. Содержание типовых операций слесарных и механосборочных работ. Методы контроля и испытаний узлов механического оборудования.		
		Типовые технологические процессы сборки узлов и панелей клееной конструкции. Объем и содержание работ при сборке клееных конструкций. Характеристика клеев. Изготовление деталей, узлов и панелей из металлических и композиционных материалов с применением клеев. Изготовление комбинированных клеерезьбовых, клееклепаных и клеесварных соединений. Контроль качества клеевых соединений.		
		Общая сборка и испытания летательного аппарата. Содержание работ при общей сборке летательных аппаратов и требования к ним.	2	
		Стыковка отсеков и агрегатов. Монтажные и регулировочные работы при общей сборке. Контрольно-испытательные работы при общей сборке.	2	
		Проектирование технологических процессов сборки. Особенности проектирования типовых технологических процессов сборки. Выбор схемы базирования и состава оснащения сборки. Определение последовательности выполнения сборочных операций. Проектирование рабочих технологических процессов сборки. Оформление изменений в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства		
	Практические занятия			
		Лабораторное занятие 1 «Монтаж вилок на балках стапеля с помощью инструментального стенда и лазерного трекера».		
		Лабораторное занятие 2 «Наладка технических средств оснащения сборочного производства (лазерного трекера, контрольно-измерительной машины и др.)»		
		Практическое занятие 6 «Составление схем сборки и базирования деталей при сборке узлов и панелей летательного аппарата. Расчет погрешностей базирования».		

		Практическое занятие 7 «Составление схемы увязки сборочной оснастки с использованием плазово-инструментального (или бесплазового) метода увязки».		
Тема 1.3. Диагностика при производстве летательных аппаратов	**Содержание**			
		Дефектоскопия в производстве авиационной техники. Задачи и значение дефектоскопии. Дефекты сплошности материала деталей авиационной техники. Сравнительная характеристика и области применения методов дефектоскопии в эксплуатации. Эффективность дефектоскопического контроля авиационной техники.	4	ПК.4.1 - 4.4, ОК -1-9;
		Оптико-визуальный контроль. Основы оптико-визуального контроля. Контроль близко расположенных объектов. Контроль удаленных объектов. Контроль скрытых объектов. Особенности оптико-визуального контроля некоторых деталей.	2	
		Цветная дефектоскопия. Физические основы и сущность цветного метода. Дефектоскопические материалы. Подготовка деталей к контролю. Технология проявления дефектов. Особенности контроля некоторых деталей. Техника безопасности.	2	
		Магнитопорошковая дефектоскопия. Сущность и задачи магнитопорошкового контроля. Физические основы намагничивания материала. Способы магнитопорошкового контроля. Подготовка деталей к контролю. Способы намагничивания. Факторы, влияющие на чувствительность магнитопорошкового метода. Особенности контроля сварных деталей. Размагничивание деталей. Магнитные порошки, пасты и суспензии. Расшифровка результатов контроля. Магнитные дефектоскопы.	2	
	.	Токовихревая дефектоскопии. Задачи, решаемые методом вихревых токов. Датчики вихревых токов.	2	
	Практические занятия			
	1	Практическое занятие 8 «Анализ процессов контроля»		
Самостоятельная работа при изучении МДК 04.01 1. Систематическая работа с конспектами занятий, учебной и специальной технической литературой по вопросам, рассмотренным на занятиях. 2. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ, отчетов и подготовка к их защите. Выполнение индивидуальных заданий по материалам Интернет источников				

Учебная практика Виды работ 1. Обзор нормативно-технической документация: единая система конструкторской документации; руководства для конструкторов по прочности и по ресурсу; норм прочности; перечней нормализованных элементов узлов и деталей; ограничительных сортаментов, применяемых в авиационной промышленности; системы управления безопасностью полетов; авиационных правил; норм летной годности; технических требований, предъявляемых к разрабатываемым конструкциям. 2. Обзор основ эксплуатации авиационной техники. 3. Рассмотрение технологии информационной поддержки жизненного цикла изделия. 4. Рассмотрение требований охраны труда, промышленной и экологической безопасности. 5. Обзор методов базирования и выбора сборочных баз и схем сборки. 6. Оформление технологической документации технологического процесса сборки ручным способом или с использованием информационно-коммуникационных технологий. 7. Изучение схем устройств средств технологического оснащения					
МДК 04.02 Технологическое оборудование и оснастка при производстве деталей летательных аппаратов и сборочных работ авиационной техники					
Тема 1.1 Назначение и основные требования к сборочным приспособлениям. Проектирование сборочной оснастки летательных аппаратов	**Содержание**				
		Назначение. Общие требования к СПСпециальные требования к СП.			ПК.4.1 - 4.4 ОК -1-9;
		Классификация СП. Основные и вспомогательные элементы конструкции СП.			
		Установочные и несущие элементы конструкции СП			
		Фиксирующие элементы конструкции СП.			
		Конструктивные требования к СП.			
		Технологические требования с СП. Руководящие документы при проектировании СП.			
		Разработка ТУ на проектирование. Эскиз СП.			
		Расчет на жесткость. Рабочий проект.			
		Монтаж СП. Взаимная увязка сборочной оснастки.			
		Плаз-кондуктор и инструментальный стенд: использование при изготовлении и монтаже СП.			
		Контроль точности СП оптическими приборами			
		Контроль точности СП с использованием комплексных систем контроля			
		Исходные данные и порядок проектирования технологической оснастки. Состав исходных данных для проектирования технологической оснастки: технические условия на проектирование приспособления, чертеж изделия, технологический процесс сборки, альбомы типовых конструкций сборочных приспособлений и стандартных деталей.			
		Методика составления технического задания на проектирование оснастки. Последовательность проектирования оснастки: эскизный проект, рабочий проект.			

		Оформление чертежа общего вида оснастки, деталировка. Составление спецификации на оснастку.		
		Порядок проектирования заготовительно-штамповочной оснастки: определение усилий штамповки, выбор оборудования, определение центра давления штампа, выбор зазора между пуансоном и матрицей, выбор и разработка конструктивных элементов штампа. Оправки для доводки деталей. Формблоки. Выбор материала и термообработка деталей оснастки.		
		Проектирование обтяжных пуансонов (болванок) для изготовления обшивок и деталей из профилей. Типовые конструкции обтяжных пуансонов для изготовления обшивок и деталей из профилей. Выборматериала оснастки.		
		Проектирование пресс-форм для изготовления деталей из неметаллических материалов. Виды пресс-форм: стационарные, прямого прессования, кассетные. Типовые конструкции пресс-форм. Выбор материала для деталей пресс-форм		
		Классификация сборочной оснастки. Классификация сборочной оснастки по конструктивным и технологическим признакам. Основные элементы рамочной и балочной конструкции приспособлений.		
		Требования к сборочным приспособлениям и их виды. Назначение. Требования к сборочным приспособлениям. Его составные части: каркас, установочные элементы, средства крепления, механизмы для установки и снятия деталей и узлов. Виды сборочных приспособлений: сборно-разборные, упрощенные сборно-разборные, специализированные. Их особенности и составные части.		
		Элементы и детали сборочных приспособлений Стандартизированные элементы и детали. Основания и плиты сборочных приспособлений, кронштейны, рубильники, плиты стыка, вилки, стаканы, фиксаторы, прижимы, гидравлическая система. Их назначение, виды и конструктивные особенности.		
	Практические занятия			
		Практическая работа №1 Разработка эскизного проекта СП для изготовления плоскокаркасного узла		
		Практическая работа №1 Разработка эскизного проекта СП для изготовления плоскокаркасного узла		
		Практическая работа №1 Разработка эскизного проекта СП для изготовления плоскокаркасного узла		
Тема 1.2 Агрегатная сборка	**Содержание**			
	1	Особенности изготовления изделий панелированной и непанелированной конструкции. Контроль обводов агрегатов.		ПК.4.1 - 4.4,

		Стапельный этап агрегатной сборки		ОК -1-9;
		Внестапельный этап агрегатной сборки		
		Монтажные работы в процессе агрегатной сборки		
		Основные операции технологических процессов сборки и монтажа агрегатов		
		Средства и способы контроля и испытаний элементов конструкции и бортового оборудования при агрегатной сборке		
		Проектирование технологических процессов агрегатной сборки и их нормирование.		
	Практические занятия			
		Практическая работа №2 Особенности агрегатной сборки при различном конструктивном исполнении изделий.		
		Практическая работа №3 Влияние конструктивно- технологического членения изделия на технико- экономические показатели предприятия.		
		Практическая работа №4 Разработка техпроцесса изготовления отсека ЛА панелированной конструкции.		
Тема 1.3 Общая сборка ЛА	**Содержание**			
		Содержание и объемы работы при общей сборке		ПК.4.1 - 4.4, ОК -1-9;
		Стыковка агрегатов при ПШМ и ПММ.		
		Беспроводная стыковка агрегатов при РПМ.		
		Средства технологического оснащения общей сборки ЛА, включая ГВМ ГИЗ.		
		Нивелировочные работы при общей сборке ЛА и монтаже оборудования.		
		Монтажные работы по механическим системам при общей сборке ЛА.		
		Монтажные работы по трубопроводным системам при общей сборке ЛА.		
		Изотовление электро- и радиожгутов с элементами ГИЗ.		
		Монтажные работы по элекропроводным системам при общей сборке ЛА. Особенности монтажа проводов, несущих цифровую информацию.		
		Предварительная отработка ЛА в цехе общей сборки.		
		Нормирование технологических процессов при общей сборке ЛА		
	Практические занятия			
		Практическая работа №5 Технологическое оснащение общей сборки при изготовлении различных типов ЛА. (1 часть)		
		Практическая работа №5 Технологическое оснащение общей сборки при изготовлении различных типов ЛА. (2 часть)		
		Практическое занятие №6 Разработка маршрутно-технологического техпроцесса		

	.	бездоводочной стыковки отсеков ЛА. (1 часть)		
		Практическое занятие №6 Разработка маршрутно-технологического техпроцесса бездоводочной стыковки отсеков ЛА. (2 часть)		
Тема 1.4 Наземные летные испытания ЛА	**Содержание**			
		Статические испытания ЛА на прочность		ПК.4.1 - 4.4, ОК -1-9;
		Контрольно-испытательная станция (КИС); выполняемые работы. Понятие контрольно-поверочной аппаратуры (КПА)		
		Цех наземных и лётных испытаний. Капитальные сооружения: ВП, РД, стоянки, ангары, стенды отработки.		
		Наземная отработка ЛА.		
		Технологическое оборудование цеха, в том числе спецавтотранспорт. Техническая документация.		
		Летные испытания ЛА. Виды летных испытаний. Документация.		
		Служба аварийного спасания.		
		Окончательная отделка и сдача ЛА.		
Тема 02.02.05 Проектирование производственных участков сборочных цехов	**Содержание**			
		Определение трудоёмкости выполнения работ. Определение необходимого технологического оборудования и коэффициентов его загрузки.		ПК.4.1 - 4.4, ОК -1-9;
		Определение производственных и вспомогательных площадей. Определение сетки колонн и высоты производственного помещения.		
		Разработка планировки участка.		
		Курсовой проект		
Тематика курсовых работ: Проектирование сборочной оснастки для изготовления нервюры центроплана. Проектирование сборочной оснастки для изготовления шпангоута . Проектирование сборочной оснастки для изготовления лонжерона руля направления . Проектирование сборочной оснастки для изготовления лонжерона СЧК переднего. Проектирование сборочной оснастки для изготовления лонжерона киля переднего. Проектирование сборочной оснастки для изготовления панели фюзеляжа. Проектирование сборочной оснастки для изготовления створки люка шасси. Проектирование сборочной оснастки для изготовления панели крыла. Проектирование сборочной оснастки для изготовления хвостовой части нервюры крыла.				

Самостоятельная работа при изучение МДК04.02 1. Анализ технологичности конструкции спроектированного узла для выполнения формообразующей операции. 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий). 3. Подготовка к практическим занятиям с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление отчетов по лабораторно-практических занятиям, подготовка к их защите. 4. Самостоятельное изучение правил выполнения чертежей и технологической документации по ЕСКД и ЕСТП		
Учебная практика **Виды работ** 1. Обзор нормативно-технической документация по проектированию технологической оснастки сортаментов, применяемых в авиационной промышленности при проектировании технологической оснастки 2. Изучение конструкции штампов и пресс-форм. 3. Высокоэнергетические и специальные методы формовки деталей. 4. Горячая и холодная объёмная штамповка. 5. Формование деталей из неметаллических материалов. 6. Рассмотрение требований охраны труда, промышленной и экологической безопасности. 7. Обзор методов базирования и выбора баз и схем сборки. 8. Оформление технологической документации на технологическую оснастку 9. Изучение схем устройств средств технологического оснащения		
Производственная практика		
1. Участие в ведении основных этапов проектирования технологических процессов изготовления деталей, сборки сборочной единицы каркаса летательного аппарата; 2. Установление маршрута изготовления деталей, узлов каркаса летательного аппарата; 3. Проектирование технологического процесса изготовления детали, узла каркаса летательного аппарата; 4. Оформление технологической документации ручным способом или с использованием информационно-коммуникационных технологий; 5. Оформление изменений в технической документации в связи с корректировкой технологических процессов и режимов производства и согласование их с подразделениями предприятия; 6. Участие в выполнении работ по контролю качества при производстве летательного аппарата; 7. Участие в анализе результатов реализации технологического процесса для определения направлений его совершенствования; Разработка мероприятий по охране труда, промышленной и экологической безопасности на производственном участке.		ПК.4.1 - 4.4 ОК -1-9;

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ04«Техническое обеспечение производства летательных аппаратов и разработка технологической документации»

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Технологии сборки и испытания летательных аппаратов», «Конструкции и проектирования летательных аппаратов» и лабораторий «Технологического оборудования и оснастки».

Оборудование учебных кабинетов:

1. Конструкция и проектирование ЛА:

- комплект моделей самолетов, их узлов, систем (приложение 1);
- комплекты конструкторской документации;
- комплект учебно-методической документации;
- компьютер;
-рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;
- доска для записей.

2. Технология сборки и испытания ЛА:

- комплект макетов сборочных приспособлений (приложение 2);
- комплект бланков технологической документации;
- комплект учебно-методической документации;
- наглядные пособия;
-рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;
- доска для записей.

3.Оборудование лабораторий и рабочих мест лабораторий:

Производство деталей ЛА:

- комплект деталей планера ЛА;
- комплект учебно-методической документации;
-рабочие места по количеству обучающихся; рабочее место преподавателя;
- доска для записей.

Реализация программы модуля предполагает обязательную производственную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

- агрегаты самолёта: кабина, часть фюзеляжа, ПЧК (поворотная часть крыла).
- стапели для сборки узлов агрегатов: панелей, носков, узлов, воздухозаборника.
-учебные рабочие места (15 мест): слесаря механо-сборочных работ, слесаря сборщика, электромонтажника.
- инструменты, приборы.

Информационное обеспечение обучения.Перечень основной и дополнительной литературы, интернет-ресурсов

Основная литература (ОЛ):

1. Житомирский, Г.И. Конструкция самолетов: учебное пособие / Г.И. Житомирский. — 4-е изд. — Москва: Машиностроение, 2018. — 416 с. — ISBN 978-5-9500364-8-4. — Текст : электронный // Электронно-библиотечная система «Лань» : [сайт]. — URL: https://e.lanbook.com/book/107148 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Петухов, С.В. Справочник мастера машиностроительного производства : учебное пособие: [16+] / С.В. Петухов. – 2-е изд., испр. и доп. – Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 144 2019. – 353 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=56432 – ISBN 978-5-9729-0278-1 .

3. Подружин, Е. Г. Конструирование и проектирование летательных аппаратов. Фюзеляж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. Г. Подружин, В. М. Степанов, П. Е. Рябчиков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 107 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11685-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа

Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/476361.

4. Фетисов, Г. П. Сварка и пайка в авиационной промышленности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. П. Фетисов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 229 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-05769-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/472947

5. Фещенко, В.Н. Справочник конструктора : практическое пособие: [16+] / В.Н. Фещенко. – 3-е изд. испр. и доп. – Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – Книга 2. Проектирование машин и их деталей. – 401 с. : ил., табл., схем. – Режим доступа: по подписке. – URL: http://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564287 – ISBN 978-5-9729-0253-8.

Дополнительная литература (ДЛ):

1. С.С. Борушек, Б.Я.Кабаков и др. Терминология единой системы конструкторской документации. М. Издательство стандартов.,1990 г.
2. В.П. Григорьев, Сборка клепаных агрегатов самолетов и вертолетов, М.: Машиностроение, 1975.
3. В.В. Бойцов и др., Сборка агрегатов самолета, М.:Машиностроение,1988.
4. В.И. Ершов и др., Технология сборки самолетов, М.: Машиностроение. 1986.
5. В.А. Тихомиров, Основы проектирования самолетостроительных заводов и цехов, М.: Машиностроение. 1975 .
6. В.А. Малафеев «Заготовительно-штамповочные работы в самолетостроении» М. Машиностроение. 1976
7. Е.С. Войт, А.И. Ендогур и др. Проектирование конструкции самолетов. М., Машиностроение, 1987
8. Н.А. Бабурин. Построение и чтение чертежей. М., Высшая школа, 1987
9. М.Н. Шульженко. Конструкция самолетов. М., Машиностроение, 1971
10. С.М. Егер и др. Проектирование самолетов. М., Машиностроение, 1983

Стандарты:

1. ГОСТ 18322-78 Система технического обслуживания и ремонта техники. Термины и определения.
2. ГОСТ 2.101-68 ЕСКД Виды изделий.
3. ГОСТ 2.102-68 ЕСКД Виды и комплектность конструкторских документов.
4. ГОСТ 2.104-68 ЕСКД Основные надписи.
5. ГОСТ 2.105-95 ЕСКД Общие требования к текстовым документам.
6. ГОСТ 2.106-96 ЕСКД Текстовые документы.
7. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД Основные требования к чертежам.
8. ГОСТ 2.113-75 ЕСКД Групповые и базовые конструкторские документы.
9. ГОСТ 2.114-95 ЕСКД Технические условия.
10. ГОСТ 2.201-80 ЕСКД Обозначения изделий и конструкторских документов.
11. ГОСТ 2.314-68 ЕСКД Указания на чертежах о маркировании и клеймении изделий.
12. ГОСТ 2.503-90 ЕСКД Правила внесения изменений.
13. ГОСТ 2.601-95 ЕСКД Эксплуатационные документы.
14. ГОСТ 2.602-95 ЕСКД Ремонтные документы.
15. ГОСТ 2.701-84 ЕСКД Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
16. ГОСТ 2.702-75 ЕСКД Правила выполнения электрических схем.
17. ГОСТ 2.704-76 ЕСКД Правила выполнения гидравлических и пневматических схем.
18. ГОСТ 2.710-81 ЕСКД Обозначения буквенно-цифровые в электрических схемах.
19. ГОСТ 2.780-96 ЕСКД Обозначения условные графические. Элементы гидравлических и пневматических сетей.
20. ОСТ 1 00016-71 Шаги заклепок в заклепочных швах.
21. ОСТ 1 00017-89 Моменты затяжки болтов, винтов и шпилек.
22. ОСТ 1 00022-80 Предельные отклонения размеров от 0,1 до 10000 мм и допуски формы и расположения поверхностей, не указанные на чертеже.

23. ОСТ 1 02617-87 Швы сварных соединений. Структура условных обозначений швов, разделки кромок и способов сварки.

24. ОСТ 1 03668-90 Подсечки прессованных профилей.

25. ОСТ 1 13998-81 Болты для соединений с гарантированным натягом. Конструкция и размеры заходной части.

26. ОСТ 1 30040-83 Соединения болт-заклепочные.

27. ОСТ 1 34102-80 Диаметры отверстий под заклепки, размеры замыкающих головок и подбор длин.

28. ОСТ 1 39502-79 Стопорение болтов, винтов, шпилек, штифтов и гаек.

29. ГОСТ 13118-83 Штампы для листовой штамповки. Колонки направляющие гладкие.

30. ГОСТ 13119-81 Штампы для листовой штамповки. Колонки направляющие ступенчатые.

31. ГОСТ 13120-83 Штампы для листовой штамповки. Втулки направляющие гладкие

32. ГОСТ 13121-83 . Штампы для листовой штамповки. Втулки направляющие ступенчатые.

33. ГОСТ 13124-83 Штампы для листовой штамповки. Блоки штампов с диагональным расположением направляющих узлов скольжения.

34. ГОСТ 16715-71 Хвостовики для штампов листовой штамповки.

35. ГОСТ 18717-18719-73 Плиты и колонки для сменных разделительных штампов листовой штамповки.

36. ОСТ 1 50000-50014-80 Устройства быстродействующие зажимные и фиксирующие для сборки оснастки и изделий легкого и среднего классов.

37. ОСТ 1 51205-51331-80 Приспособления для сборки агрегатов. Зажимные и фиксирующие детали и узлы.

Интернет-ресурсы

1. Библиотека авиационная (http://airspot.ru/)
2. Техническая библиотека (http://filegiver.com/)
3. Техническая библиотека (http://www.twirpx.com/)
4. СайтNX: Siemens PLM Software - РОССИЯhttp://www.plm.automation.siemens.com
5. Учебные материалы http://www.plm.automation.siemens.com
6. Центр образовательных ресурсов SiemensSoftware/ http:// Unigraphics NX 4.

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	**Критерии оценки**	**Методы оценки**
ПК 4.1. Осуществлять технологическое сопровождение производства деталей, узлов агрегатов, систем летательных аппаратов. ПК 4.2. Обеспечивать разработку и оформление технологической документации. ПК 4.3 Обеспечивать контроль параметров качества исполнени	Показатели освоенности компетенций Выполнение работ типовыми технологическими процессами изготовлени деталей и сборки несложных узло агрегатов, выбор средст	Экспертное наблюдение преподавателем выполнения практических работ. Текущий контроль оценка выполнени практических занятий устный опрос

технологических процессов и соблюдения технологической дисциплины. ПК 4.4 Производить нормирование технологических процессов ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 4 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 5 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 6 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. ОК 7 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства	технологической оснастки и оборудования. Работа с технологической документацией, заполнение технологических форм документов пооперационного маршрута, операционных карт, карт технического контроля, карт технических условий. Осуществление контроля качества выполняемой работы при реализации технологического процесса в соответствии с установленными методическими рекомендациями и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами. Выполнение нормирования операций технологического процесса с использованием существующих нормативов и отраслевых стандартов в соответствии с установленными методическими рекомендациями и соблюдением правил безопасности труда, санитарными нормами	самостоятельная работа, оценка отчета выполненной работы

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ОК 8 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 9 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ 05 «ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ "СЛЕСАРЬ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ"»

1 ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО **24.02.01 «Производство летательных аппаратов»**, входящей в укрупненную группу 24.00.00 «Авиационная и ракетно-космическая техника» по направлению «Авиастроение», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «Выполнение работ по профессии слесарь механосборочных работ» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

П.К 5.1 Выполнять слесарную обработку деталей простых машиностроительных изделий

П.К. 5.2 Выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов

П.К 5.3 Проводить испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов

Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

Умения	Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров до 12-го квалитета
	Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
	Использовать ручные слесарные инструменты для резки проката
	Использовать механическое оборудование для резки проката
	Использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания заготовок деталей простых машиностроительных изделий
	Использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок детале простых машиностроительных изделий
	Использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей простых машиностроительных изделий
	Опиливать плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий
	Шабрить плоские поверхности заготовок деталей простых машиностроительных изделий
	Выбирать инструменты для обработки цилиндрических отверстий
	Сверлить и рассверливать отверстия на простых сверлильных станках и переносными механизированными инструментами
	Использовать кондукторы для сверления цилиндрических отверстий в заготовках деталей простых машиностроительных изделий
	Выбирать технологические режимы обработки цилиндрических отверстий
	Выбирать инструменты для нарезания резьбы
	Нарезать наружную резьбу плашками вручную
	Нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках
	Использовать смазочно-охлаждающие технологические средства (далее - СОТС) при сверлении и нарезании резьбы

	Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты пр обработке поверхностей заготовок деталей простыхмашиностроительных издели
	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 12-го квалитета
	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени
	Использовать контрольно-измерительные инструменты иприспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 13-й степени
	Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей простых машиностроительных изделий с точностью до 7-й степени
	Контролировать шероховатость поверхностей деталей простых машиностроительных изделий визуально-тактильным методом
	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
	Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнени слесарных работ
Знания	Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнени работы
	Правила чтения технической документации (рабочих чертеже технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
	Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатост
	Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимно расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
	Виды технологической документации, используемой в организации
	Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места пр выполнении слесарных работ
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правил использования применяемых слесарных инструментов
	Марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении детале простых машиностроительных изделий
	Марки и свойства инструментальных материалов
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правил использования инструментов для обработки цилиндрических отверстий
	Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правил использования инструментов для нарезания резьбы
	Виды, конструкции, назначение и правила использования слесарны приспособлений
	Правила и приемы разметки деталей простых машиностроительных изделий
	Правила и приемы рубки и резки проката ручными и механизированным инструментами
	Способы правки деталей простых машиностроительных изделий
	Способы гибки деталей простых машиностроительных изделий
	Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок детале простых машиностроительных изделий

	Технологические возможности станков и механизированных инструмент для обработки цилиндрических отверстий
	Правила эксплуатации механизированных инструментов для обработк цилиндрических отверстий
	Правила эксплуатации станков для обработки цилиндрических отверстий
	Типовые технологические режимы обработки цилиндрических отверстий
	Геометрические параметры слесарных инструментов и сверл в зависимост от обрабатываемого материала
	Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении нарезании резьбы
	Устройство, правила использования и органы управления точильн шлифовальных станков
	Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей прост машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения
	Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей прост машиностроительных изделий
	Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использовани контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров точностью до 12-го квалитета

Количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля ПМ.05 «Выполнение работ по профессии слесарь механосборочных работ». **–454**

Объем образовательной нагрузки

в том числе:

Теоретическое обучение –

Практическое обучение(учебная и производственная практики) –

Промежуточная аттестация квалификационный экзамен – 6

2 РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности «Слесарь механосборочных работ», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК5.1	Выполнять слесарную обработку деталей простых машиностроительных изделий.
ПК5.2	Проводить испытания простых машиностроительных изделий, их деталей узлов и механизмов
ПК 5.3	Выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов механизмов
ОК.1	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК.3	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести з них ответственность
ОК.4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой дл постановки и решения профессиональных задач, профессионального личностного развития.
ОК.6	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами

	руководством, потребителями.
ОК. 9	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)					Практика	
			Обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося			Самостоятельная работа обучающегося		Учебная, часов	Производственная (по профилю специальности), часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные работы и практические занятия, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов	Всего, часов	в т.ч., курсовая работа (проект), часов		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
ПК5.1-5.3	**МДК 05.01 Основы выполнения работ по профессии «Слесарь механосборочных работ»**			-	-	-	-		-
	Учебная практика	**216**							
	Производственная практика	**102**							
	итого	**454**		-		-	-		-

4. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ОБУЧЕНИЯ ПО ПРОФЕССИОНАЛЬНОМУ МОДУЛЮ ПМ.05

Наименование разделов ПМ, МДК и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) *(если предусмотрены)*	Объем часов	Коды результатов,

			компетенций
1	**2**	**3**	
Раздел ПМ.1		**454**	ПК5.1
МДК 05.01 Основы выполнения работ по профессии «Слесарь механосборочных работ»			ПК5.2
Тема 1.1	**Содержание**		ПК5.3
Введение	. Задачи и мероприятия по технике безопасности. Виды инструктажей. Ознакомление с инструкциями по технике безопасности, производственной санитари и пожарной безопасности.		ОК.1 ОК.3 ОК.4
Тема 1.2	**Содержание**		ОК.6
Контрольно-измерительный инструмент.	. Виды контроля. Нормы и методы контроля.		ОК.9
	Практические занятия		
	Практическая работа №1 Измерения индикатором на индикаторной стойке штангенциркулем, снятие показаний		
Тема 1.3	**Содержание**		
Разметочный инструмент	Разметка плоскостная и пространственная.		
	Практические занятия		
	Практическая работа №2 Разметочный инструмент. Методы выполнения разметки.		
Тема 1.4	**Содержание**		
Разметка по чертежам шаблонам.	. Материаловедение. Машиностроительное черчение.		
	Практические занятия		
	Практическая работа №3 Изучение технологических приемов разметки металла		
Тема 1.5	**Содержание**		
Назначение, приемы способы резания листового профильного металла нормалей.	. Резание металла ручным инструментом. Механизированное резание металла.		
	Практические занятия		
	Практическая работа №4. Изучение технологических приемов рубки металла.		
	Практическая работа №5. Изучение приемов резки металла в тисках		
	Практическая работа №6. Изучение технологических приемов резки металл механизированным инструментом.		
Тема 1.6	**Содержание**		
Правка и гибка металла	Назначение и применение правки и гибки листового и профильного материала.		
	Практические занятия		
	Практическая работа №7. Изучение технологических приемов правки металла		
	Практическая работа №8. Изучение технологических приемов гибки металла		
Тема 1.7	**Содержание**		

Опиливание металла	.	Приемы опиливания. Инструмент и приспособления. Обеспечение сопряжений плоскостей. Применение при опиливании ручного пневмоинструмента.		
		Практические занятия		
		Практическая работа №9 Изучение технологических приемовопиливания металла		
Тема 1.8 **Сверление отверстий**		**Содержание**		
		Оборудование, инструмент и приспособления, применяемые при сверлении отверстий		
		Конструкция сверла. Выбор в зависимости от материала и диаметра.		
		Практические занятия		
		Практическая работа №10 Изучение технологических приемовсверления отверстий		
Тема 1.9 **Зенкование ,развертывание и нарезани резьбы в отверстиях**		**Содержание**		
		Зенковки и их назначение. Конструкция зенковок. Направляющие и ограничители.		
		Режущий инструмент для выполнения классных отверстий		
		Практические занятия		
		Практическая работа №11 Изучение технологических приемов чистовой обработки отверстий (развертывания).		
		Практическая работа №12Изучение технологических приемов нарезания наружной резьбы.		
		Практическая работа №13Изучение технологических приемов нарезания внутренней резьбы.		
Тема 1.10 **Постановка болтов и винтов**		**Содержание**		
		Предварительная сборка на технологические болты. Установка болтов и винтов по подготовленным отверстиям. Контровка соединений.		
		Практические занятия		
		Практическая работа №14Сборка узла средней сложности с применением фиксирующих элементов и базированием в приспособлении.		
Тема 1.12 **Фиксирующие элементы**		**Содержание**		
		Крепление собираемых деталей струбцинами, тисочками, пружинными фиксаторами.		
		Технологический крепеж.		
Тема 1.13 **Клепка ручнымпневмоинструментом**		**Содержание**		
		Определение длины заклепки по толщине пакета. Клепка пневмомолотком. Подбор типа молотка, обжимки, поддержки		
		Практические занятия		
		Практическая работа №15 Изучение технологических приемов клепки металла		
Тема 1.14 **Прессовая клепка**		**Содержание**		
		Виды брака при клепке и способы его устранения		

	Практические занятия		
	Практическая работа №16 Изучение технологических приемов прессовой клепки металла.		
	Дифференцировнный зачет		
Учебная практика **Виды работ**			
Разметка плоскостная; правка и гибка металла;рубка металла; резка металла;опиливаниеметалла;сверление; зенкование зенкерование и развертывание отверстий;постановка болтов и винтов;обработка резьбовых поверхностей;сборочно-клепальные работы; разметка пространственная; распиливание и припасовка; шабрение; притирка и доводка;пайка, лужение, склеивание комплексные слесарные работы.			
Ознакомление с устройством металлорежущего оборудования; правила технической эксплуатации металлорежущего оборудования; правила ТБ; упражнения в управлении металлорежущим оборудованием; подготовка станка к работе; обработка наружных цилиндрических поверхностей; подрезание торцов и уступов; получение и обработка отверстий; обработка конических поверхностей; обработка поверхностей на фрезерном станке; сверление и рассверливание отверстий на сверлильных станках обработка поверхностей на строгальных станках; квалификационная токарная работа.			
Итог			

УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы модуля предполагает наличие учебного кабинета «Учебные слесарные и механообрабатывающие мастерские».

Оборудование учебных кабинетов:

- комплект наглядных пособий, инструмент, приспособления.
- комплект учебно-методической документации;
- оборудование длявыполнение различных токарных работ
- компьютер;
- рабочие места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- доска для записей.

Реализация программы модуля предполагает обязательную учебную практику.

Оборудование и технологическое оснащение рабочих мест:

-учебные рабочие места (не менее15 мест): слесаря механо-сборочных работ, слесаря сборщика,

- комплект инструментов слесаря,
- комплект наглядных пособий, инструмент, приспособления.
- комплект учебно-методической документации;

Перечень основной и дополнительной литературы, интернет- ресурсов

Основная литература (ОЛ):

1.Макиенко Н.И. «Общий курс слесарного дела»,Издательство Центр Академия. Высшая школа 2003г

2. Старичков В.С. «Практикум по слесарным работам» ,Издательство Машиностроение 1982 г

3. Подгорный Н. «Слесарное дело» серия учебный курс, Издательство Феникс 2000 г.

4.Горелышев И.Г. КрапивницкийН.Н.«Слесарно-сборочные работы»Издательство Машиностроение 1982 г

Дополнительная литература (ДЛ):

1. ГОСТ 2.109-73 ЕСКД Основные требования к чертежам.
2. ГОСТ 2.701-84 ЕСКД Схемы. Виды и типы. Общие требования к выполнению.
3. ОСТ 1 00016-71 Шаги заклепок в заклепочных швах.
4. ОСТ 1 00017-89 Моменты затяжки болтов, винтов и шпилек.
5. ОСТ 1 00022-80 Предельные отклонения размеров от 0,1 до 10000 мм и допуски формы и расположения поверхностей, не указанные на чертеже.
6. ОСТ 1 02617-87 Швы сварных соединений. Структура условных обозначений швов, разделки кромок и способов сварки.
7. ОСТ 1 13998-81 Болты для соединений с гарантированным натягом. Конструкция и размеры заходной части.
8. ОСТ 1 30040-83 Соединения болт-заклепочные.
9. ОСТ 1 34102-80 Диаметры отверстий под заклепки, размеры замыкающих головок и подбор длин.
10. ОСТ 1 39502-79 Стопорение болтов, винтов, шпилек, штифтов и гаек.

Интернет-ресурсы (ИР):

1. Техническая библиотека (http://filegiver.com/)
2. Техническая библиотека (http://www.twirpx.com/)

КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у

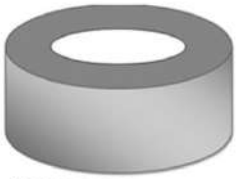
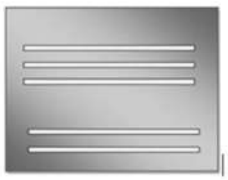
обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК.1 ОК.3 ОК.4 ОК.6 ОК.9	– **соответствие** выбора инструмента и приспособлений, используемых для выполнения слесарных операций сверления правки, гибки, резки металла; притирки доводки; – **соответствие** анализа конструкторской документации и чтения авиационных чертежей согласно ГОСТ 2.109-73, ГОСТ 2.113-75, ГОСТ 2.102-68; –**соблюдение** технологического процесса при выполнении клепальных работ в соответствии с технологической картой. – **подготовка** рабочего места в соответствии с требованиями техники безопасности при выполнении клепальных работ; – **подготовка** станка (токарного фрезерного, сверлильного) для выполнения операций согласно выданного задания. –**выполнения** правильной последовательности операций изготовления детали, согласно технологической карте. – **Выполнение** техники безопасности при работах на станках в соответствии инструкцией №048-15,049-15, 050-15, 051-15.	Оценка в рамках текущего контроля: - результатов защиты практических занятий; Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках текущего контроля в ходе проведения учебной практики и по МДК Оценка освоения профессиональных компетенций в рамках экзамена по МДК модуля.

7. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Фонды оценочных средств представлены в виде типовых заданий, направленных на контроль качества и создание условий для формирования ОК и (или) ПК у обучающихся посредством промежуточной аттестации.

№ раздела, темы	Коды образовательных результатов (П, ОК)	Варианты типовых заданий
Раздел 1.	ПК 5.1	.При какой температуре производят гибку металла в горячем состоянии
	ПК 5.2	Какой максимальный диаметр можно разрезать при абразивной резке.
	ПК 5.3	На сколько диаметр отверстия должен быть больше диаметра заклёпки
	ОК.1	Какой угол заточки для чистового шабрения
	ОК.3	Произвести измерение детали и определить измерительный и проверочный инструмент

	ОК.4 ОК.6 ОК.9	 Сделать замеры 1) Внутреннего диаметра 2) Наружного диаметра 3) Высоты Сделать замеры 1) Углов 2) Длину сторон 3) Найти центр  Сделать замеры прорезей Размером 0,02: 0,04: 0,08 1,81: 3,00: 3,01. Выбрать и описать инструмент для резки металла разной толщины и профиля 1 Что такое перемычка. 2 Минимально допустимая перемычка по обшивке и по детали 3 Минимально допустимое расстояние между двумя заклёпками 4 Расчёт длинны заклёпки для прессовой клёпки и для ударной клёпки. 5 Минимально допустимая перемычка для разных диаметров заклёпок. 6 В какую сторону можно менять шаг заклёпки плюс или минус 7 Какие бывают углы у потайных головок 8 Допустимы зазор под головкой заклёпки и пакета. если в чертеже не указан зазор между двумя деталями.

Аннотации рабочих программ практик
Аннотация рабочей программы учебной практики

Рабочая программа учебной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» в части освоения квалификации: специалист и основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД 1 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов

ВПД 2 Организация и управление работой структурного подразделения.

ВПД 3 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов

ВПД 4 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации

ВПД 5 Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь механосборочных работ»

Цели и задачи учебной практики:

- формирование у обучающихся практических умений (приобретение практического опыта) в рамках освоения профессиональных модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности;
- выполнение работ по рабочей профессии, обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения трудовых процессов, характерных для профессии «слесарь по ремонту летательных аппаратов» и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности.

Требования к результатам освоения учебной практики.

ВПД 1 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

участия в выпуске конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы подсистем, стенды для отработки подсистем летательных аппаратов

работы с технической документацией при производстве летательных аппаратов

внесения изменений с использованием ГОСТ 2.503 в конструкторскую и технологическую документацию по результатам увязки при конструировании летательных аппаратов

ВПД 2 Организация и управление работой структурного подразделения.

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

В организации работы коллектива, осуществлении планирования и выполнения производственных заданий

организации проверки показателей качества изделий в соответствии с требованиями стандартов и нормативов в процессе изготовления объекта производства на участке

планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности, в определении основных экономических показателей работы производственного участка

в организации рабочего места в соответствии с правилами и нормами, установленными документами по охране труда и отраслевыми стандартами

ВПД 3 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

- анализа конструкторскотехнологических решений организации

вычерчивания чертежей деталей в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

в разработке несложных проектов с выполнением соответствующих расчетов по конструкции

анализа и подготовки исходных данных на основе изучения конструкторскотехнологических решений организации

ВПД 4 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

- разработки технологических процессов обработки деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов
- разработки технологических процессов и работа с технологической документацией
- обеспечения качества объекта производства и технологической документации
- разработки и реализации технологического процесса сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов

ВПД 5 Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь механосборочных работ»

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

- чтения несложных сборочных чертежей.
- работы с нормативной документацией изготовления не сложных сборных единиц из деталей в различных сочетаниях материалов.
- выполнения сборки узлов невысокой сложности по чертежам.
- выполнения простых слесарных операций по демонтажу и установке отдельных узлов и агрегатов летательных аппаратов с применением простого сборочного инструмента.
- установки болтов по подготовленным отверстиям, крепление деталей летательных аппаратов контрольными болтами.
- выполнения основных операций по слесарной обработке металлов: резке ножовкой, опиловке, обработке наждачным полотном, удаление задиров и забоев.

Формируемые компетенции: ОК 1-9; ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.4; ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.4; ПК 5.1-5.3.

Аннотация рабочей программы производственной практики (по профилю специальности)

Рабочая программа производственной практики является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 24.02.01 «Производство летательных аппаратов» в части освоения квалификации: техники основных видов профессиональной деятельности (ВПД):

ВПД 1 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов

ВПД 2 Организация и управление работой структурного подразделения.

ВПД 3 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов

ВПД 4 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации

ВПД 5 Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь механосборочных работ»

Цели и задачи производственной практики:

- формирование у обучающихся практических умений (приобретение практического опыта) в рамках освоения профессиональных модулей ППССЗ по основным видам профессиональной деятельности;

Требования к результатам освоения производственной практики

ВПД 1 Оформление рабочей конструкторской документации и текстовых документов

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

участия в выпуске конструкторской документации на агрегаты, монтажные схемы подсистем, стенды для отработки подсистем летательных аппаратов

работы с технической документацией при производстве летательных аппаратов

внесения изменений с использованием ГОСТ 2.503 в конструкторскую и технологическую документацию по результатам увязки при конструировании летательных аппаратов

ВПД 2 Организация и управление работой структурного подразделения.

В результате прохождения производственной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

в организации работы коллектива, осуществлении планирования и выполнения производственных заданий

организации проверки показателей качества изделий в соответствии с требованиями стандартов и нормативов в процессе изготовления объекта производства на участке

планирования работ, связанных с различными видами профессиональной деятельности, в определении основных экономических показателей работы производственного участка

в организации рабочего места в соответствии с правилами и нормами, установленными документами по охране труда и отраслевыми стандартами

ВПД 3 Техническая поддержка процесса проектирования механических конструкций, узлов и агрегатов систем летательных аппаратов

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

- анализа конструкторскотехнологических решений организации

вычерчивания чертежей деталей в соответствии с требованиями единой системы конструкторской документации (ЕСКД)

в разработке несложных проектов с выполнением соответствующих расчетов по конструкции

анализа и подготовки исходных данных на основе изучения конструкторскотехнологических решений организации

ВПД 4 Техническое обеспечение производства летательных аппаратов, разработка технологических процессов и технологической документации

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

- разработки технологических процессов обработки деталей, сборки узлов и агрегатов летательных аппаратов
- разработки технологических процессов и работа с технологической документацией
- обеспечения качества объекта производства и технологической документации
- разработки и реализации технологического процесса сборки узлов и агрегатов, монтажа систем летательных аппаратов

ВПД 5 Выполнение работ по рабочей профессии «Слесарь механосборочных работ»

В результате прохождения учебной практики по видам профессиональной деятельности обучающийся должен иметь практический опыт:

- чтения несложных сборочных чертежей.
- работы с нормативной документацией изготовления не сложных сборных единиц из деталей в различных сочетаниях материалов.
- выполнения сборки узлов невысокой сложности по чертежам.
- выполнения простых слесарных операций по демонтажу и установке отдельных узлов и

агрегатов летательных аппаратов с применением простого сборочного инструмента.

- установки болтов по подготовленным отверстиям, крепление деталей летательных аппаратов контрольными болтами.
- выполнения основных операций по слесарной обработке металлов: резке ножовкой, опиловке, обработке наждачным полотном, удаление задиров и забоев.

Формируемые компетенции: ОК 1-9; ПК 1.1-1.3; ПК 2.1-2.4; ПК 3.1-3.5 ПК 4.1-4.4; ПК 5.1-5.3.

Для реализации программ предусмотрены следующие специальные помещения:

Учебно-производственный центр

Учебно-производственный участок по подготовке сборщиков-клепальщиков ГБПОУ РО "ТАВИАК" им. В.М.Петлякова на ТАНТК им. Г.М. Бериева

1. Учебно-производственный участок механической обработки деталей.
2. Учебно-производственный участок заготовительно-штамповочного производства (ЗШП).
3. Участок проектирования процессов обработки деталей узлов летательных аппаратов