

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО РЫБОЛОВСТВУ
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования

«КЕРЧЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ МОРСКОЙ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ
УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО «КГМТУ»)
филиал ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА
ДУПКВ. 02 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности:

22.02.06 Сварочное производство

(для 2024 года набора)

Профиль: технологический

Форма обучения: очная

Феодосия, 2024 г.

Программа разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы СПО по специальности 22.02.06 Сварочное производство.

Организация-разработчик: филиал ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия

Разработчики:

Преподаватель И. М. Рубан

Преподаватель 1 категории И. П. Карпова

Программа рассмотрена и одобрена на заседании цикловой комиссии технологии сварки и кораблестроения

Протокол № 9 от «13» мая 2024 г.

Программа утверждена на заседании методической комиссии СПО филиала ФГБОУ ВО «КГМТУ» в г. Феодосия

Протокол № 9 от «14» мая 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА.....	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	24
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА	25

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебного предмета «Введение в специальность» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС среднего общего образования.

1.2 Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена:

Учебный предмет «Введение в специальность» относится к предметам общеобразовательной подготовки и изучается на базовом уровне.

1.3 Цели и задачи учебного предмета

Цель:

- понимание сущности и социальной значимости своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес;
- умение осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- умение использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- развитие исследовательской компетентности учащихся посредством освоения ими методов научного познания и умений учебно-исследовательской и проектной деятельности;
- формирование навыков адаптации в условиях сложного, изменчивого мира;
- умение проявлять социальную ответственность;
- формирование навыков самостоятельного приобретения новых знаний, работа над развитием интеллекта;
- привить навыки конструктивного сотрудничества с окружающими людьми.
- сформировать готовность и способность обучающихся на основе полученных знаний, умений и личностных качеств создавать современную конструкторскую документацию технических объектов;

Предметные результаты освоения образовательной программы должны отражать:

В результате освоения учебного предмета обучающийся должен научиться:

- рассматривать историю зарождения и развития сварки, как неотъемлемую часть мирового исторического процесса;
- правильно использовать основы теории сварки и физические процессы, протекающие при сварке плавлением и давлением;
- анализировать перспективы развития сварочных технологий в XXI веке и область их применения;
- понимать основы сварочного производства, приоритет российских ученых в создании науки и техники;
- выбирать источники питания сварочного тока и другие виды оборудования для сварки, знать правила его эксплуатации;
- рассчитывать и выбирать основные, а также дополнительные параметры режима для сварки металлов и сплавов;
- выбирать сварочные материалы в соответствии с требованиями нормативной документации (ГОСТов, ОСТов, РД и др.), а также выполнять расчет расхода сварочных материалов для изготовления сварных конструкций;
- обеспечивать безопасные условия труда в сфере профессиональной деятельности;
- выбирать способы сварки, типы сварных соединений и их обозначения в соответствии с требованиями нормативной документации (ГОСТов, ОСТов, РД и других);
- основам методологии исследовательской и проектной деятельности;
- правилам оформления исследовательской и проектной работы, определять ее структуру;
- навыкам формулировки темы исследовательской и проектной работы, доказывать ее актуальность;
- умению составлять индивидуальный план исследовательской и проектной работы;
- выделять объект и предмет исследовательской и проектной работы;
- определять цель и задачи исследовательской и проектной работы;
- работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме;
- выбирать и применять на практике методы исследовательской деятельности адекватные задачам исследования;
- оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской проектной работы;
- рецензировать чужую исследовательскую или проектную работы наблюдать биологическими, экологическими и социальными явлениями.

Личностные результаты освоения образовательной программы должны отражать:

- российскую гражданскую идентичность, патриотизм, уважение к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, прошлое и настоящее многонационального народа России, уважение государственных символов (герб, флаг, гимн);
- гражданскую позицию, как активного и ответственного члена российского общества, осознающего свои конституционные права и обязанности, уважающего закон и правопорядок, обладающего чувством собственного достоинства, осознанно принимающего традиционные национальные и общечеловеческие гуманистические и демократические ценности;
- сформированность основ саморазвития и самовоспитания в соответствии с общечеловеческими ценностями и идеалами гражданского общества;
- готовность и способность к самостоятельной, творческой и ответственной деятельности;
- толерантное сознание и поведение в поликультурном мире, готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения, способность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам и другим негативным социальным явлениям;
- навыки сотрудничества со сверстниками, детьми младшего возраста, взрослыми образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, проектной и других видах деятельности;
- нравственное сознание и поведение на основе усвоения общечеловеческих ценностей;
- готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию, на протяжении всей жизни; сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности;
- принятие и реализацию ценностей здорового и безопасного образа жизни, потребности в физическом самосовершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью, неприятие вредных привычек: курения, употребления алкоголя, наркотиков;
- бережное, ответственное и компетентное отношение к физическому и психологическому здоровью, как собственному, так и других людей, умение оказывать первую помощь;
- сформированность экологического мышления, понимания влияния социально

- экономических процессов на состояние природной и социальной среды;
- приобретение опыта эколого-направленной деятельности;
 - ответственное отношение к созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни.

Метапредметные результаты освоения образовательной программы должны отражать:

- умение самостоятельно определять цели деятельности и составлять планы деятельности; самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность; использовать все возможные ресурсы для достижения поставленных целей и реализации планов деятельности; выбирать успешные стратегии в различных ситуациях;
- умение продуктивно общаться и взаимодействовать в процессе совместной деятельности, учитывать позиции других участников деятельности, эффективно разрешать конфликты;
- владение навыками познавательной, учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;
- готовность и способность к самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из словарей разных типов, умение ориентироваться в различных источниках информации, критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников;
- умение использовать средства информационных и коммуникационных технологий (далее - ИКТ) в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;
- умение самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения, с учетом гражданских и нравственных ценностей;
- владение языковыми средствами - умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

2.1. Объем учебного предмета и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объём образовательной программы	153
Учебная нагрузка обучающихся во взаимодействии с преподавателем (всего), в том числе:	86
- лекции	80
- практические занятия	6
Самостоятельная работа обучающихся, в том числе:	59
- Поиск необходимой информации в сети Интернет, чтение дополнительной литературы, просмотр видеоматериала, заполнение таблиц, тренировочные упражнения, оформление отчетов по выполненным практическим работам, ознакомление с технической документацией, ГОСТами, подготовка сообщений или презентаций, написание рефератов	59
- Индивидуальный проект	39
Консультации	8
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	

2.2 Тематический план и содержание учебного предмета «Введение в специальность»

2.2.1 Раздел 1. ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов
РАЗДЕЛ 1.1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СВАРКЕ		32
1 семестр		
Тема 1.1.1 Исторические сведения о сварке	Лекция	2
	1 История развития сварки. Область применения и перспективы развития сварочных технологий в XXI веке.	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Поиск необходимой информации в сети Интернет: Интересное о сварке.	–
Тема 1.1.2 Основные понятия о сварке металлов	Лекция	4
	1 Понятие о сварке и ее сущности, классификация видов сварки	2
	2 Виды термического, механического и термомеханического класса сварки	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Заполнение таблицы «Классификация видов сварки»	2
Тема 1.1.3 Сварочная дуга	Лекция	4
	1 Образование сварочной дуги. Строение сварочной дуги. Классификация сварных дуг. ВАХ.	2
	2 Перенос расплавленного металла через дуговое пространство. Влияние магнитных полей и ферромагнитных масс на сварочную дугу	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Выполнение домашней работы: Построение ВАХ дуги.	2
Тема 1.1.4. Физико-химические процессы при сварке плавлением	Лекция	4
	1 Физико-химические процессы, протекающие в сварочной ванне.	2
	2 Особенности металлургических процессов при сварке.	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Чтение дополнительной литературы: «Сравнение металлургического процесса производства металлов и металлургических процессов при сварке».	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов
Тема 1.1.5. Сварные швы и соединения	Лекция	6
	1 Виды сварных соединений. Классификация сварных швов	2
	2 Обозначение сварных швов на чертежах по ГОСТ	2
	3 Конструктивные элементы сварных швов и соединений.	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Работа с ГОСТами: ГОСТ 5264-80 Ручная дуговая сварка. Соединения сварные. Основные типы, конструктивные элементы и размеры.	-
Тема 1.1.6 Сварочные электроды	Лекция	4
	1 Покрытые электроды. Неплавящиеся электроды для сварки.	2
	2 Условное обозначение электродов	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Тренировочные упражнения: расшифровать условное обозначение электродов	2
Тема 1.1.7 Источники питания сварочной дуги	Лекция	8
	1 Классификация источников питания для электродуговой сварки	2
	2 Сварочные трансформаторы. Обозначение источников питания дуги	2
	3 Сварочные выпрямители. Инверторные источники питания сварочной дуги	2
	4 Сварочные генераторы постоянного тока	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка устного сообщения для выступления на занятии: новые разработки, модернизация и использование современных источников питания сварочной дуги	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов
РАЗДЕЛ 1.2 СПОСОБЫ СВАРКИ		28
Тема 1.2.1 Технология ручной дуговой сварки	Лекция	4
	1 Оборудование сварочного поста для дуговой сварки, принадлежности и инструмент.	2
	2 Сущность процесса. Основные параметры режима ручной дуговой сварки.	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Написание рефератов по темам: Перспективы развития сварочного процесса. Тенденции развития сварочного оборудования. Применение сварочных технологий к новым материалам. Совершенствование материалов для сварки.	2
Тема 1.2.2 Сварка в среде защитных газов	Лекция	4
	1 Классификация способов сварки в защитных газах. Материалы для сварки.	2
	2 Технология дуговой сварки в среде углекислого газа.	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Конспектирование источников: Сущность процесса аргонно-дуговой сварки.	2
Тема 1.2.3 Автоматическая сварка под флюсом	Лекция	2
	1 Сущность процесса. Оборудование и материалы для автоматической сварки.	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Подготовка устного сообщения для выступления на занятии: использование керамических флюсов	2
Тема 1.2.4 Электрошлаковая сварка	Лекция	2
	1 Сущность процесса. Оборудование и материалы для ЭШС.	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Конспектирование источников: Применение электрошлаковой сварки.	2

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов
Тема 1.2.5 Газовая сварка	Лекция	4
	1 Сущность процесса. Преимущества и недостатки способа сварки. Сварочное пламя. Горючие газы для сварки и резки.	2
	2 Газовое оборудование: генераторы ацетиленовые, баллоны, предохранительные затворы, редукторы, сварочные горелки, рукава (шланги).	2
	Самостоятельная работа обучающихся Просмотр видеоматериала: выполнение газосварочных работ	–
2 семестр		
Тема 1.2.6 Контактная сварка	Лекция	2
	1 Сущность процесса контактной сварки. Виды, преимущества и недостатки.	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Конспектирование источников «Шовная сварка»	2
Тема 1.2.7 Способы сварки давлением	Лекция	2
	1. Сварка токами высокой частоты. Холодная сварка. Сварка взрывом. Магнитно-импульсная сварка	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Просмотр видеоматериала: способы сварки давлением.	–
Тема 1.2.8 Электронно-лучевая сварка	Лекция	2
	1 Сущность процесса. Область применения. Материалы и оборудование для сварки.	2
	Самостоятельная работа обучающихся видеоматериала	–
Тема 1.2.9 Лазерная и плазменная сварка	Лекция	2
	1 Лазерная и плазменная сварка. Сущность процесса. Материалы и оборудование для сварки.	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Просмотр видеоматериала: лазерная и плазменная сварка	–

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся (если предусмотрены)	Объем часов
Тема 1.2.10 Деформации и напряжения при сварке	Лекция	2
	1 Напряжения и деформации при сварке.	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Презентация на тему деформации и напряжения при сварке	–
Тема 1.2.11 Контроль сварных соединений	Лекция	2
	1 Понятие о дефекте. Классификация дефектов и видов контроля качества продукции	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Поиск необходимой информации в сети Интернет: оборудование для контроля сварных соединений	–
Всего:		88
Лекции:		60
Самостоятельная работа обучающихся:		20
Консультации:		8

2.2.2 РАЗДЕЛ 2 ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала	Объем часов
	2.1 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	4
Тема 2.1.1 Основные понятия и определения. История возникновения проектной деятельности	Лекция Основные понятия и определения Цели и задачи курса. Проект как один из видов самостоятельной деятельности обучающегося. Этапы возникновения метода проектов в образовательном процессе в России. Этапы возникновения метода проектов в образовательном процессе за рубежом	2

Тема 2.1.2 Типы и виды проектов Методы исследования	Лекция Типы проектов по сферам деятельности. Классы проектов. Виды проектов. Методы теоретического исследования: анализ и синтез сравнение, классификация, обобщение. Методы эмпирического исследования: наблюдение, опрос, тестирование. Характеристика методов исследования для выполнения проекта	2
	2.2 ЭТАПЫ РАБОТЫ НАД ПРОЕКТОМ	8
Тема 2.2.1 Подготовительный этап работы над проектом.	Лекция Формулирование темы, постановка целей. Определение гипотезы своего проекта и проанализировать различные способы решения проблемы Практическое занятие 1 Определение степени значимости темы проекта, его актуальность и практическая значимость исследования. Определение цели и задач проекта. Формулирование гипотезы: доказательство и опровержение	2 1
Тема 2.2.2 Основной этап работы над проектом	Лекция Организация работы над проектом. Обсуждение методических аспектов и организация работы над проектом. Понятие "проектный продукт". Формы продуктов проектной деятельности Практическое занятие 2 Структурирование проекта, работа над проектом	2 1
Тема 2.2.3 Заключительный этап работы над проектом	Лекция Соотношение типа проекта и жанра проектных продуктов. Представление проектов. Подведение итогов работы	2
	2.3 МЕТОДЫ РАБОТЫ С ИСТОЧНИКАМИ ИНФОРМАЦИИ	8
Тема 2.3.1 Человек в мире информации. Литературный источник информации. Информационные ресурсы (интернет - технологии)	Лекция Информация. Способы сбора и представления информации. Учебная литература. Справочно-информационная литература. Научная литература Практическое занятие 3 Составление и оформление списка литературы. Формирование ссылки на источник. Правила и особенности информационного поиска в Интернете. Виды чтения. Виды фиксирования информации. Виды обобщения информации Практическое занятие 4 Поиск и подбор информации в сети Интернет. Составление плана по конкретной теме	2 2 2
Тема 2.3.2 Основные представления об общении и сотрудничестве	Лекция Коммуникативная деятельность. Регулирование конфликтов. Стратегия группового взаимодействия. Спор: дискуссия, полемика, дебаты.	2

Тема 2.3.4	Лекция	2
	2.4 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ РАБОТЫ	6
Тема 2.4.1 Правила оформления проекта	Лекция Общие требования к оформлению текста. Правила оформления титульного листа, содержания проекта. Оформление библиографического списка. Правила оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем	2
Тема 2.4.2 Презентация проекта	Лекция Требования к содержанию слайдов. Организация защиты Составление плана презентации Написание тезисов для защиты проекта	2
Тема 2.4.3 Особенности экспертизы Требования к защите проекта	Лекция Умение провести экспертизу своей и чужой деятельности. Сильные и слабые стороны работы над проектом. Формула успешной деятельности. Подготовка экспертного заключения о работе над проектом. Редактирование тезисов и демонстрационных материалов. Время защиты. Критерии оценки проектной деятельности	2

Примерная тематика индивидуального проекта	
1	Открытие русского физика-экспериментатора Василия Васильевича Петрова
2	Открытие русского физика-экспериментатора Василия Васильевича Петрова
3	Изобретение Николая Гавриловича Славянова в сварке
4	Открытие советского учёного-Евгения Оскаровича Патона
5	Кубасов, Валерий Николаевич (р. в 1935 г.) — советский космонавт, первым в мире провёл сварочные работы в космосе
6	История профессии сварщика
7	Современные технологии в сварке
8	Экологические аспекты сварочного производства
9	Известные женщины-сварщицы
10	Сварочное оборудование
11	Сварочные работы: применение и возможности
12	Особенности сварки аргоном
13	Истории сварки: первые аппараты
14	Безопасность при сварочных работах
15	Влияние погодных условий на сварочные работы

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы предмета требует наличия учебных кабинетов: «Расчета и проектирования сварных соединений», «Основ проектной деятельности».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- демонстрационная доска;
- стенды с комплектами учебно-наглядных пособий;
- учебно-методический комплекс дисциплины.

Технические средства обучения:

- компьютер преподавателя с лицензионным программным обеспечением с выходом в Internet;
- мультимедийный проектор, экран, телевизор;
- наглядные пособия: модели и плакаты, а также учебники, опорные конспекты-плакаты, комплект материалов на электронном носителе, стенды, раздаточный материал.

3.2 Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации имеет печатные и электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. Список изданий представлен в Информационном обеспечении образовательной программы (Приложения 9) к программе подготовки специалистов среднего звена.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА

Введение в специальность

Контроль и оценка результатов освоения учебного предмета осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, защите презентаций, устного опроса в ходе занятий, выполнение самостоятельной работы, а также выполнения обучающимися индивидуальных проектов.

Предметные результаты освоения	Освоенные умения, усвоенные знания	Основные показатели оценки результатов обучения
Раздел 1 Основы профессиональной деятельности		
<p>Знание истории развития сварочного производства и перспектив развития сварочного производства, его основные направления</p> <p>Знание основ теории сварки и физические процессы, протекающие при сварке плавлением и давлением, классификацию видов сварки и сварочного оборудования</p> <p>Знание требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД)</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> – историю зарождения и развития сварки; – области применения и перспективы развития сварочных технологий; – основы сварочного производства, приоритет российских ученых в области сварки; основные сведения о сварочной дуге; – основные виды и способы сварки; – источники питания и другие виды оборудования, правила его эксплуатации; – оценку значимости своей будущей профессии; – требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД); – правила чтения конструкторской и технологической документации; – правила выполнения чертежей. 	<ul style="list-style-type: none"> – Знает историю развития сварочного производства и перспективы развития сварочного производства, его основные направления, назначение и роль своей будущей профессиональной деятельности; – Знает основы теории и физические процессы сварки плавлением и давлением, классификацию видов сварки, сварочное оборудование и правила его эксплуатации, а также оценку социальной значимости своей будущей профессии. – Правильно оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой – Правильно производит поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития; использует информационно коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. - Оформляет проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой, по правилам оформления документации и выполнения чертежей.

Предметные результаты освоения	Освоенные умения, усвоенные знания	Основные показатели оценки результатов обучения
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> – осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности; – использовать информационные технологии в своей деятельности; – работать с учебной, научной и справочной литературой, государственными и отраслевыми стандартами; – читать конструкторскую и технологическую документацию по профилю специальности; – оформлять проектно-конструкторскую, технологическую и другую техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой. 	
Раздел 2 Основы проектной деятельности		
Знание методики выполнения исследовательской работы (проекта) и методы научного исследования;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методику выполнения исследовательской работы (проекта); - методы научного исследования; 	- Знает работу в соответствие методике выполнения работ, имеет представление о методах научного исследования;
Знание этапов теоретической научно-исследовательской работы;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - этапы теоретической научно-исследовательской работы; 	- Знает этапы теоретической научно-исследовательской работы;
Знание способов поиска и накопления необходимой информации, ее обработки и оформления результатов;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> способы поиска и накопления необходимой информации, ее обработки и оформления результатов; 	- Может пользоваться различными источниками информации;
Знание общей структуры и методологический аппарат исследовательской работы;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - общую структуру и методологический аппарат исследовательской работы; 	- Разбирается в общей структуре и методологическом аппарате исследовательской работы;
Знание способов представления результатов исследовательской работы;	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - способы представления результатов исследовательской работы; 	- Может применять на практике теоретические знания, полученные при изучении учебного предмета.
Знание основных критериев	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> 	- Разбирается в критериях

Предметные результаты освоения	Освоенные умения, усвоенные знания	Основные показатели оценки результатов обучения
оценки исследовательской работы.	- основные критерии оценки исследовательской работы.	оценок исследовательской работы
Уметь формулировать актуальную тему проектной и исследовательской работы;	Уметь: - формулировать тему проектной и исследовательской работы, доказывать её актуальность;	- Умеет формулировать тему проектной и исследовательской работы, определять ее актуальность
Составлять индивидуальный план проектной и исследовательской работы;	Уметь: - составлять индивидуальный план проектной и исследовательской работы;	- Может составлять план проектной и исследовательской работы
Уметь выделять объект и предмет исследования;	Уметь: - выделять объект и предмет исследования;	- Может выделить объект и предмет исследования;
Демонстрация способности определять цели и задачи проектной и исследовательской работы;	Уметь: - определять цели и задачи проектной и исследовательской работы;	- Может определить цели и задачи проектной и исследовательской работы;
Работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме, проводить обзор литературы по проблеме исследования и выделять малоизученные вопросы с целью их последующего детального изучения;	Уметь: - работать с различными источниками, в том числе с первоисточниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме, проводить обзор литературы по проблеме исследования и выделять малоизученные вопросы с целью их последующего детального изучения;	- Умеет работать с различными источниками, грамотно их цитировать, оформлять библиографические ссылки, составлять библиографический список по проблеме, проводить обзор литературы по проблеме исследования и выделять малоизученные вопросы с целью их последующего детального изучения;
Умеет выбирать и применять на практике методы исследовательской работы, адекватные задачам исследования;	Уметь: - выбирать и применять на практике методы исследовательской работы, адекватные задачам исследования;	- Может выбирать и применять на практике методов исследовательской работы, адекватные задачи исследования
Демонстрация умения рецензировать чужую исследовательскую или проектную работу;	Уметь: - рецензировать чужую исследовательскую или проектную работу;	- Может рецензировать чужую исследовательскую или проектную работу;
Демонстрация навыков в	Уметь:	- Может разработать, оформить и защитить

Предметные результаты освоения	Освоенные умения, усвоенные знания	Основные показатели оценки результатов обучения
разработке, оформлении и защите проектов различных типологий;	- разрабатывать, оформлять и защищать проекты различных типологий;	проекты различных типологий;
Демонстрация умения в поиске и выборе источников для формирования теоретической базы исследовательской работы;	Уметь: - искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы;	- Может искать и находить источники для формирования теоретической базы исследовательской работы;
Демонстрация навыков в анализировании и обработке результатов исследований;	Уметь: - анализировать и обрабатывать результаты исследований;	- Может анализировать и обрабатывать результаты исследований;
Демонстрация умения в формулировании выводов и умения делать обобщения;	Уметь: - формулировать выводы и делать обобщения;	- Умеет формулировать выводы и делать обобщения;
Демонстрация навыков в оформлении теоретических и экспериментальных результатов исследовательской и проектной работы;	Уметь: - оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;	- Может оформлять теоретические и экспериментальные результаты исследовательской и проектной работы;