

Министерство образования и науки РТ
Государственное автономное профессиональное
образовательное учреждение
«КАЗАНСКИЙ РАДИОМЕХАНИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ»



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.А. Коклюгина

«04» сентября 2024 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ОП.02 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

15.01.32 «Оператор станков с программным управлением»

Казань, 2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	10
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по профессии среднего профессионального образования образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – СПО ППКРС) 15.01.32 «Оператор станков с программным управлением».

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы

Программа учебной дисциплины «Основы материаловедения» входит в профессиональный цикл «Общепрофессиональные дисциплины».

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

- выполнять механические испытания образцов материалов;
- использовать физико-химические методы исследования металлов;
- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности;

уметь (из вариативной части):

- распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам;
- определять виды конструкционных материалов;
- рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания.

знать:

- наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала;
- основные сведения о металлах и сплавах;
- основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию;
- основные свойства и классификацию материалов, используемых в профессиональной деятельности;
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов.

знать (из вариативной части):

- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы термообработки материалов и сплавов;
- принципы выбора конструкционных материалов для применения в профессиональной деятельности;
- методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен освоить соответствующие общие/профессиональные компетенции (ОК/ПК), личностные результаты воспитания:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

- ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;
- ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.
- ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки, подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.
- ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.
- ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.
- ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.
- ЛР1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.
- ЛР13 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
- ЛР21 Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
- ЛР29 Соблюдающий правила ТБ и охраны труда.

1.4. Количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

учебная нагрузка обучающегося 42 часа, в том числе:

- во взаимодействии с преподавателем 38 часов,
- самостоятельная работа обучающегося 4 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Учебная нагрузка обучающегося (всего)	42
Самостоятельная работа	4
во взаимодействии с преподавателем	38
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	10
лабораторные занятия	
в том числе практическая подготовка	10
курсовой проект (работа)	
Консультации	
<i>Промежуточная аттестация форме Дифференцированного зачета</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины ОП.02 Основы материаловедения

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся		Объем часов	Уровень освоения
Раздел 1. Основные сведения о металлах и сплавах.				
Тема 1.1. Общие сведения о металлах и сплавах.	Содержание учебного материала		2	2
	1	Задачи и содержание дисциплины. Кристаллическое строение металлов. Типы кристаллических решеток их влияние на структуру и свойства металлов. Дефекты реального строения металлов. Процесс кристаллизации металлов и сплавов. факторы, влияющие на величину и форму зерна.		
Тема 1.2. Методы изучения структуры металлов и сплавов.	Содержание учебного материала		2	3
	Практическое занятие (практическая подготовка)			
Тема 1.3. Свойства металлов и сплавов.	Пр1	Изучение методов макро- и микроструктурного анализа (макро- и микроскопическое исследование сплавов)	2	2
	2	Классификация свойств металлов и сплавов: физические, тепловые, магнитные, химические, механические, технологические и эксплуатационные.		
	Самостоятельная работа обучающихся Испытание металлов на растяжение. Упругая и пластическая деформация.		1	
Тема 1.4. Твёрдость и вязкость металлов и методы их определения.	Содержание учебного материала		2	3
	Практическое занятие (практическая подготовка)			
	Пр2	Ознакомление с методикой измерения твёрдости по Бринеллю, Роквеллу. Виккерсу		
Раздел 2. Железоуглеродистые сплавы.				
Тема 2.1 Диаграмма состояния «железо – цементит (Fe – Fe ₃ C)»	Содержание учебного материала		2	3
	Практическое занятие (практическая подготовка)			
	Пр3	Изучение диаграммы состояния «железо – цементит (Fe – Fe ₃ C)». Фазы и структурные составляющие. Превращения в сплавах «железо— цементит». Влияние углерода и постоянных примесей на свойства стали и чугуна.		
Тема 2.2 Общие сведения о термической и химико-термической обработке	Содержание учебного материала		2	
	3	Общие сведения о термической обработке материалов: влияние нагрева и скорости охлаждения углеродистой стали на ее структуру. Отжиг и нормализация углеродистых		

сталей.		сталей. Закалка и отпуск углеродистых сталей. Химико-термическая обработка сталей: цементация, азотирование, нитроцементация стали. Выбор вида и режимов термической обработки стали		
Тема 2.3 Углеродистые стали	Содержание учебного материала		2	2
	4	Классификация сталей. Сталь общего назначения обыкновенного качества. Качественная углеродистая конструкционная сталь. Инструментальная углеродистая сталь. Маркировка углеродистых сталей.		
Тема 2.4 Легированные стали и стали с особыми свойствами	Содержание учебного материала		2	2
	5	Легированные компоненты и их влияние на свойства стали. Классификация и маркировка легированных сталей. Конструкционная легированная сталь. Инструментальная легированная сталь. Быстрорежущая сталь. Стали, устойчивые к коррозии. Жаропрочные и жаростойкие стали и сплавы. Износостойкие и высокопрочные стали		
Тема 2.6 Чугуны	Содержание учебного материала		2	2
	6	Структура и свойства чугунов. Классификация чугунов. Серый чугун. Высокопрочный и ковкий чугуны. Отбеленный чугун. Практическое применение чугунов. Маркировка чугунов.		
Раздел 3. Цветные металлы и сплавы.				
Тема 3.1. Сплавы на основе меди.	Содержание учебного материала		2	2
	7	Медь и её сплавы. Основные свойства меди. Сплавы меди с цинком – латуни: химический состав, свойства, назначение, маркировка. Бронзы: классификация, применение, основные свойства, маркировка. Выбор марки сплава цветных металлов для конкретных деталей в зависимости от условий работы		
Тема 3.2. Алюминиевые и магниевые сплавы	Содержание учебного материала		2	2
	8	Сплавы на основе алюминия. Классификация алюминиевых сплавов: деформируемые, литейные. Маркировка алюминиевых сплавов. Сплавы на основе магния. Маркировка магниевых сплавов.		
Тема 3.3. Титановые сплавы.	Содержание учебного материала		2	2
	9	Титан и сплавы на его основе. Свойства титана, общая характеристика и классификация титановых сплавов. Особенности обработки.		
	Самостоятельная работа обучающихся Составление таблицы сравнительной характеристики алюминиевых, магниевых, титановых сплавов)		1	
Тема 3.4.	Содержание учебного материала			

Твёрдые сплавы.	10	Свойства, назначение и классификация твёрдых сплавов. Производство спечённых твёрдых сплавов. Вольфрамовые твёрдые сплавы. Минералокерамические материалы.	2	2
	Практическое занятие (практическая подготовка)			
	Пр4	Выбор материалов для конкретных целей в зависимости от условий работы	2	3
Раздел 4. Неметаллические материалы.				
Тема 4.1 Пластические массы, эластомеры и пленкообразующие материалы	Содержание учебного материала		2	2
	11	Общие сведения о пластических массах. Связующие вещества. Основные компоненты пластических масс. Термопласты и реактопласты. Способы переработки пластмасс в изделия Основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах. Резины. Клеи, герметики, лаки и краски		
Тема 4.3 Порошковые и композиционные материалы	12	Определение, структура и свойства композиционных материалов. Дисперсионно-упрочнённые композиционные материалы. Композиты, армированные волокнами. Нанокompозиты. Керметы. Порошковые спечённые сплавы	2	2
Раздел 5. Основные способы получения и обработки конструкционных материалов				
Тема 5.1. Основы литейного производства Тема 5.2. Обработка металлов давлением	Содержание учебного материала		1	2
	13	Литьё в песчаные формы. Литейная технологическая оснастка (формовочные, стержневые и специальные смеси). Специальные виды литья: по выплавляемым моделям, в оболочковые и металлические формы; литьё под давлением и центробежное. Физико-механические основы обработки металлов давлением. Сущность обработки металлов давлением. Прокатное производство. Волочение и прессование. Ковка. Объёмная штамповка.		
Тема 5.3. Механическая обработка материалов	13	Обработка заготовок на станках: токарных, сверлильных, фрезерных, расточных, строгальных, протяжных, долбежных и шлифовальных	1	2
	Практическое занятие (практическая подготовка)			
	Пр5	Расчет режимов резания при различных видах обработки	2	3
	Самостоятельная работа Правила применения охлаждающих и смазывающих материалов (составление таблицы сравнительной характеристики)		2	
Дифференцированный зачет			2	
Всего:			42	

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. – ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. – репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством)
3. – продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач)

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета материаловедения.

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- объёмные модели металлических кристаллических решеток;
- образцы металлов и сплавов (стали, чугуны, цветные металлы и сплавы);
- лабораторная установка «Испытание конструкционных материалов»;
- комплект учебно-наглядных пособий «Материаловедение»;
- методические рекомендации к проведению лабораторных занятий;
- компьютеризированная лабораторная установка для анализа свойств металлов;
- машина разрывная учебная с компьютером;
- лабораторная установка для определения твёрдости методом Бринелля и Роквелла;
- микроскоп для изучения структуры металлов;
- твердомер.

Технические средства обучения:

- интерактивная доска с лицензионным программным обеспечением
- мультимедиа-проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Стуканов В.А. *Материаловедение: учеб.пособие* / В.А. Стуканов. – М.: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2020. – 368с. – (Среднее профессиональное образование). – Режим доступа: <http://znanium.com/catalog/product/929593>

Дополнительные источники:

1. *Материаловедение: учебное пособие: для студентов специальностей 29.02.06 Полиграфическое производство, 29.02.09 Печатное дело* / сост. Н. В. Попова. — Москва : ГБПОУ МИПК им. И. Фёдорова, 2020. — 160 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/16840511>.

2. *Материаловедение: учебное пособие* / С. В. Давыдов, Д. А. Болдырев, Л. И. Попова, М. Н. Тюрков. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 424 с.: ил., табл. - ISBN 978-5-9729-0417-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167746>

3. *Материаловедение: учебное пособие* / С. В. Давыдов, Д. А. Болдырев, Л. И. Попова, М. Н. Тюрков. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 424 с.: ил., табл. - ISBN 978-5-9729-0417-4. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1167746>

Интернет-ресурсы:

1. ЭБС Znanium.com: <http://znanium.com>.

4. 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, контрольной работы.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
умения:	
<ul style="list-style-type: none"> - выполнять механические испытания образцов материалов; - использовать физико-химические методы исследования металлов; - пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов; - выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности. 	Защиты на практических/ лабораторных занятиях Контрольные работы Проверка самостоятельных работ
умения (из вариативной части):	
<ul style="list-style-type: none"> - распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; - определять виды конструкционных материалов; - рассчитывать и назначать оптимальные режимы резания. 	Защиты на практических/ лабораторных занятиях Контрольные работы Проверка самостоятельных работ
знания:	
<ul style="list-style-type: none"> - наименование, маркировку, свойства обрабатываемого материала; - основные сведения о металлах и сплавах; - основные сведения о неметаллических, прокладочных, уплотнительных и электротехнических материалах, стали, их классификацию; - основные свойства и классификацию материалов, использующихся в профессиональной деятельности; - правила применения охлаждающих и смазывающих материалов. 	Устный и /или письменный опрос Контрольные работы Проверка самостоятельных работ Тестирование Технические диктанты Зачет (ДЗ)
знания (из вариативной части):	
<ul style="list-style-type: none"> - закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы термообработки материалов и сплавов; - принципы выбора конструкционных материалов для применения в профессиональной деятельности; - методику расчета и назначения режимов резания для различных видов работ. 	Устный и /или письменный опрос Контрольные работы Проверка самостоятельных работ Тестирование Технические диктанты Зачет (ДЗ)

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, а также личных результатов воспитания

Результаты обучения (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1.2. Осуществлять подготовку к использованию инструмента, оснастки,	-обеспечение безопасной работы; -обработка деталей на универсальных токарных станках с применением режущего инструмента и	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях, при выполнении

<p>подналадку металлорежущих станков различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с полученным заданием.</p>	<p>универсальных приспособлений и на специализированных станках, налаженных для обработки определенных простых и средней сложности деталей или выполнения отдельных операций;</p> <ul style="list-style-type: none"> - обработка тонкостенные детали с толщиной стенки до 1 мм и длиной до 200 мм; - обработка длинных валов и винтов с применением подвижного и неподвижного люнетов, выполнять глубокое сверление и расточку отверстий пушечными сверлами и другим специальным инструментом; - обработка деталей, требующих точного соблюдения размеров между центрами эксцентрично расположенных отверстий или мест обточки. 	<p>самостоятельных работ .</p>
<p>ПК 1.3. Определять последовательность и оптимальные режимы обработки различных изделий на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) в соответствии с заданием.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - осуществление контроля параметров обработанной детали; - знание причин возможных дефектов при обработке различных поверхностей, причин их возникновения и способов устранения. 	<ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ
<p>ПК 1.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках различного вида и типа (сверлильных, токарных, фрезерных, копировальных, шпоночных и шлифовальных) с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p>	<ul style="list-style-type: none"> - обеспечение безопасной работы; - обработка детали и изделия на токарно-карусельных станках с применением режущего инструмента и универсальных приспособлений, на специализированных станках, налаженных для обработки определенных деталей или выполнения отдельных операций; - выполнение операции по обточке и расточке цилиндрических, конических и фасонных поверхностей с использованием в работе нескольких суппортов одновременно; - обработка конусов за две подачи; - обработка сложных деталей с большим числом переходов и установкой их на универсальных токарно-карусельных станках различных конструкций; - обтачивание наружных и внутренних 	<ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ

	<p>криволинейных поверхностей, сопряженных с криволинейными цилиндрическими поверхностями двумя подачами, а также конусные поверхности с труднодоступными для обработки и измерения местами;</p> <ul style="list-style-type: none"> - установка детали в патрон или планшайбу с выверкой по угольнику и рейсмусу; - установка детали по индикатору во всех плоскостях. 	
<p>ПК 3.4. Вести технологический процесс обработки и доводки деталей, заготовок и инструментов на металлорежущих станках с программным управлением с соблюдением требований к качеству, в соответствии с заданием и технической документацией.</p>	<p>осуществление контроля параметров обработанной детали;</p> <ul style="list-style-type: none"> - знание причин возможных дефектов при обработке различных поверхностей, причин их возникновения и способов устранения. 	<ul style="list-style-type: none"> - Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ

Результаты обучения (освоенные общих компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация интереса к избранной профессии; - участие в групповых, колледжных, городских и краевых конкурсах профессионального мастерства; - посещение занятий кружка технического творчества, других форм внеучебной работы по профессии; - участие в работе научного общества. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка выполнения практических занятий.
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;</p>	<ul style="list-style-type: none"> - выбор и применение методов и способов решения профессиональных задач в области разработки документов; - демонстрация эффективности и качества выполнения профессиональных задач. 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка выполнения практических занятий.
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в</p>	<ul style="list-style-type: none"> - демонстрация способности принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность; - самоанализ и коррекция результатов собственной деятельности; - способность принимать решения в 	<ul style="list-style-type: none"> - наблюдение и оценка выполнения практических занятий.

<p>профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;</p>	<p>стандартных и нестандартных производственных ситуациях; - ответственность за свой труд.</p>	
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</p>	<p>- наличие практического опыта организации эффективного взаимодействия с коллегами и руководством; распределения обязанностей и согласования позиций в совместной деятельности по решению профессионально-трудовых задач. - участие в коллективной работе на основе распределения обязанностей и ответственности за решение профессионально-трудовых задач, аргументирование и отстаивание собственной точки зрения в дискуссии; применение правил и норм делового общения в различных производственных ситуациях. - демонстрация общих правил и норм делового общения.</p>	<p>- наблюдение и оценка выполнения практических занятий.</p>
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;</p>	<p>- владение языковыми средствами – умение ясно, логично и точно излагать свою точку зрения, использовать адекватные языковые средства</p>	<p>- наблюдение и оценка выполнения практических занятий.</p>
<p>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;</p>	<p>- обзор публикаций в профессиональных изданиях - соблюдение этических норм - терпимость к другим мнениям и позициям; - нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях.</p>	<p>- наблюдение и оценка выполнения практических занятий.</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата,</p>	<p>- обладать совокупностью знаний в сфере сохранения окружающей среды, ресурсосбережения, применять знания об изменении климата и принципы бережливого производства в профессиональной деятельности.</p>	<p>- наблюдение и оценка выполнения практических занятий.</p>

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;	- правильный подбор упражнений для расслабления, способность составить комплекс гигиенической гимнастики	- наблюдение и оценка выполнения практических занятий.
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	- понимание общего смысла четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), способность понимать тексты на базовые профессиональные темы; готовность 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	- наблюдение и оценка выполнения практических занятий.

Результаты обучения (личностные результаты воспитания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
ЛР1 Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознательное свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве.	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ. Проявление своего единства с народом России, демонстрация ответственности за развитие страны Готовность к защите Родины, сохранению и защите исторической правды о Российском государстве
ЛР13 Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный,	Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ. Демонстрация готовности соответствовать требованиям работодателя, выполнению

<p>дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.</p>	<p>профессиональных требований; Готовность к взаимодействию и сотрудничеству с коллективом; Демонстрация таких качеств, как пунктуальность, ответственность, дисциплинированность и трудолюбие; Демонстрация способности к критическому мышлению</p>
<p>ЛР21 Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством</p>	<p>Наблюдение и оценка на теоретических, практических занятиях, при выполнении самостоятельных работ. Готовность к принятию самостоятельных решений во всех сферах деятельности Демонстрация способности к рефлексии в плане критериев личной успешности</p>
<p>ЛР29 Соблюдающий правила ТБ и охраны труда.</p>	<p>Наблюдение и оценка на практических занятиях. Демонстрация готовности к соблюдению правил ТБ и охраны труда</p>