

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



УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по УР

Н.А. Коклюгина

25 » 04 2024 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ ИЗДЕЛИЙ

МАШИНОСТРОЕНИЯ

основной профессиональной образовательной программы (ОПОП)

по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

15.01.35 «Мастер слесарных работ»

Казань, 2024

Программа профессионального модуля разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) по профессии среднего профессионального образования образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – СПО ППКРС) 15.01.35 «Мастер слесарных работ».

Организация-разработчик: ГАПОУ «Казанский радиомеханический колледж»

Разработчик:
Сионков Дмитрий Иванович, преподаватель
первая квалификационная категория

РАССМОТРЕНО

Предметной цикловой комиссией

Протокол «8» от _____ 2024 г

Председатель ЦК _____ /Чичарина Л.А./



СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	4
2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	7
3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	8
4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	20
5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)	22

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ

1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС среднего профессионального образования образовательной программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее – СПО ППКРС) по профессии 15.01.35 «Мастер слесарных работ», в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): «**Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения**» и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

ПК 2.1 Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.

ПК 2.2 Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.

ПК 2.3 Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов.

ПК 2.4 Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.

ПК 2.5 Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.

1.2. Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами;
- выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами;
- предупреждения причин травматизма и оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте;
- выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности;
- выполнения механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узлов;
- ремонта типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станков;
- испытания оборудования по окончании ремонтных работ;
- осуществление регулировки механизмов отдельных деталей и узлов;
- определение дефектации отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин.

уметь:

- осуществлять подготовку рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;
- планировать работы в соответствии с данными технологических карт;
- анализировать конструкторскую и технологическую документацию и выбирать необходимый инструмент, оборудование;
- подбирать необходимые материалы (заготовки), для выполнения сменного задания;

- оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования;
- выполнять обмеры и сортировку деталей на соответствие параметрам для селективной сборки;
- выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты;
- выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса;
- осуществлять подготовку типового измерительного инструмента, типовых приспособлений, оснастки и оборудования;
- оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования;
- специального и высокоточного измерительного инструмента специализированных и высокопроизводительных приспособлений оснастки и оборудования;
- проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям;
- управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола;
- оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности;
- определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов;
- визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности;
- оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему;
- требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря;

знать:

- требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ;
- правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;
- правила рациональной организации труда на рабочем месте;
- наименование и назначение рабочего инструмента;
- способы заправки рабочего инструмента; -правила заточки и доводки слесарного инструмента;
- устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента;
- устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов;
- признаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностей;
- правила построения сборочных чертежей;
- состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления;
- правила проверки оборудования;
- требования стандартов «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД) и «Единая система технологической документации» (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, эскизов и схем;
- правила производственной санитарии;
- виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ;
- назначение и правила размещения знаков безопасности;
- противопожарные меры безопасности;
- правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании;
- способы и приемы безопасного выполнения работ;
- правила охраны окружающей среды при выполнении работ;
- действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций;
- порядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям;
- порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы.

Личностные результаты воспитания:

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.

ЛР17 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.

ЛР19 Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,

ЛР24 Выполняющий требования действующего законодательства, правил и положений внутренней документации предприятия в полном объеме.

ЛР25 Обладающий навыками креативного мышления, применения нестандартных методов в решении производственных проблем.

ЛР26 Осознанно выполняющий профессиональные требования, добросовестный, способный четко организовывать и планировать свою трудовую деятельность, нацеленный на результат.

ЛР27 Способный справляться с физическими нагрузками, обладающий стрессоустойчивостью, способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе.

ЛР28 Вовлеченный, способствующий продвижению положительной репутации предприятия.

ЛР29 Соблюдающий правила ТБ и охраны труда.

1.3. Количество часов на освоение программы профессионального модуля:

учебная нагрузка обучающегося 744 часа, в том числе:

во взаимодействии с преподавателем: 732 часа;

самостоятельная работа обучающегося 12 часов;

учебной и производственной практики – 468 часов.

2. РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Результатом освоения программы профессионального модуля является овладение обучающимися видами профессиональной деятельности (ВПД): «**Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения**», в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата обучения
ПК 2.1	Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.
ПК 2.2	Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.
ПК 2.3	Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов.
ПК 2.4.	Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.
ПК 2.5	Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.
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 подготовки.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1. Тематический план профессионального модуля ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Коды профессиональных компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего часов (учебная нагрузка теории и практики)	Объем времени, отведенный на освоение междисциплинарного курса (курсов)			Практика	
			Нагрузка во взаимодействии с преподавателем		Самостоятельная работа обучающегося (практическая подготовка), часов	Учебная, часов	Производственная, часов
			Всего, часов	в т.ч. лабораторные и практические занятия (практическая подготовка), часов			
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 2.1 – 2.5	МДК.02.01 Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	264	252	120	12		-----
	Учебная практика	216				216	
	Производственная практика	252					252
	Квалификационный экзамен	12					
	Всего:	744	252	120	12	216	252

3.2. Содержание обучения по профессиональному модулю ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ ИЗДЕЛИЙ МАШИНОСТРОЕНИЯ

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК) и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работа (проект)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
МДК 02.01. Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения				
Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов				
Тема 1.1 Организации рабочего места при выполнении механосборочных работ	Содержание учебного материала		4	
	1	Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ; правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности; правила рациональной организации труда на рабочем месте; Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления	4	2
	Практические занятия (практическая подготовка)		4	
1	Подготовка рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности; Составление технологических карт по планированию работы	4	3	
Тема 1.2. Оборудование, инструмент и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов.	Содержание учебного материала		8	
	1	Наименование и назначение рабочего инструмента; Способы заправки рабочего инструмента; Правила заточки и доводки слесарного инструмента; Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента; Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов; Признаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностей; Правила проверки оборудования;	8	2
	Практические занятия (практическая подготовка)		16	
1	Подготовка измерительного инструмента, приспособлений, оснастки и оборудования; Оценка исправности инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования; Выбор	16	3	

		необходимого материала (заготовки), для выполнения задания; Подготовка инструментов для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса; Работа на подъёмно-транспортном оборудовании; Проверка сложного металлорежущего оборудования на точность и соответствие техническим условиям; Выбор способов слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты; Выполнение обмеров и сортировку деталей на соответствие параметрам для селективной сборки; Оценка качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования; Работа с специальными и высокоточными измерительными инструментами, специализированными и высокопроизводительными приспособлениями оснастками и оборудования;		
Тема 1.3. Технологическая документация	Содержание учебного материала		4	
	1	Требования стандартов «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД) и «Единая система технологической документации» (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, эскизов и схем; правила построения сборочных чертежей;	4	2
	Практические занятия (практическая подготовка)		4	
	1	Анализ конструкторской и технологической документацию при выборе необходимого инструмента, оборудования	4	3
Тема 1.4. Охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.	Содержание учебного материала		8	
	1	Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ; Назначение и правила размещения знаков безопасности; Противопожарные меры безопасности; Способы и приемы безопасного выполнения работ; Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций. Порядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям; Порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы; Правила производственной санитарии; Правила охраны окружающей среды при выполнении работ; Правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании;	8	2
	Практические занятия (практическая подготовка)		8	
		Оценка безопасности организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности; Определение способов и средств индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов; Оценка наличия ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности; Оказание первой (доврачебную) помощь пострадавшему; Требование к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря;	8	3

Раздел 2. Слесарная обработка с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента.				
Тема 2.1. Слесарная обработка	Содержание учебного материала		8	
	1	Правила выполнения слесарной обработки и подгонки деталей; Способы термообработки и доводки деталей; состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления; Виды и назначение ручного и механизированного инструмента; Назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов; Способы размерной обработки деталей; Способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей; Правила и последовательность проведения измерений;	8	2
	Практические занятия (практическая подготовка)		12	2
	1	Выполнение слесарной обработки и подгонки деталей. Выполнение притирки и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов; Выполнение пайки различными припоями; Определение степени заточки режущего и исправность мерительного инструмента; Выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента в зависимости от обрабатываемого материала; Слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей; Выполнение работ по рубки, правки, гибки, резки, опиливания, сверления, зенкерования, зенкования, разворачивания деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью; Выполнение работ по шабрению, распиливанию, пригонке припасовке, притирке, доводке, полированию; Контроль качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов; Выполнение слесарной обработки с соблюдением требований охраны труда;	12	3
Тема 2.2. Допуски и посадки, квалитеты и параметры.	Содержание учебного материала		8	
	1	Общие сведения о системе допусков и посадок, квалитетах и параметрах шероховатости по квалитетам; Знаки условного обозначения допусков, квалитетов, параметров шероховатости, способов базирования заготовок; Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах; Система допусков и посадок и их обозначение на чертежах;	8	2
	Практические занятия (практическая подготовка)		4	
	1	Проверка на соответствие сложных деталей, узлов и вспомогательных материалов требованиям технической документации (технологической карты);	4	3
Тема 2.3. Технологический процесс механической	Содержание учебного материала		8	
	1	Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках; Назначение, правила и условия применения наиболее	8	2

обработки.		распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно- сверлильных и заточных станках; Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках;		
	Практические занятия (практическая подготовка)		8	
	1	Выполнение механической обработки металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание. Выполнение работ по подъему и перемещению грузов Выполнение работ по установке и закреплению деталей и узлов в зажимных приспособлениях различных видов. Выбор оптимального режима обработки в соответствии с технологической картой; Работа на обдирочном станке с соблюдением требований охраны труда; Работа на настольно-сверлильном станке с соблюдением требований охраны труда; Работа на заточном станке с соблюдением требований охраны труда; Механическая обработка в соответствии с технологическим маршрутом;	8	3
Раздел 3. Сборка, машиностроительных изделий, их узлов и механизмов.				
Тема 3.1 Сборка, машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	Содержание учебного материала		16	
	Правила, приемы и техники сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи).; Технические условия на собираемые узлы и механизмы; Конструкции, кинематические схемы и принципы работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин; Принципы организации и виды сборочного производства; Устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку; Технологические схемы сборки; узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка; параллельная сборка групп и подгрупп; сборка агрегата оборудования из предварительно собранных сборочных единиц; Схемы сборки. Нормы и требования к работоспособности оборудования; Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования. требования технической документации на узлы и механизмы; Методы и способы контроля качества разборки и сборки;		16	2
	Практические занятия (практическая подготовка)		12	
		Чтение, анализ схем, чертеж, и карт технологического процесса сборки; Сборка узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборки; Подготовка сборочных единиц 16 к сборке; Запрессовка деталей на гидравлических и винтовых механических прессах; Выполнение работ по сборке деталей под прихватку и сварку; Сборка деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации; Безопасное выполнения работ в процессе сборочных работ; Сборка сборочных единиц в	12	3

	соответствии с технической документацией;			
	Самостоятельная работа обучающихся (практическая подготовка)		6	
	Работа с интернет-ресурсами и специальной технической литературой при подготовке сообщения, написании реферата. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела		6	
	За 4 семестр		138	
	5 семестр		126	
Тема 3.2 Виды соединений	Содержание учебного материала		4	
	1	Виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности	4	2
	Практические занятия (практическая подготовка)		4	
	1	Качество сборки с точностью зазоров и натягов в пространственном положении деталей и в соединениях;	4	3
Тема 3.3 Смазочные средства и материалы уплотнения	Содержание учебного материала		8	
	1	Назначение смазочных средств и способы их применения; Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений; Типовая арматура гидрогазовых систем; Требования к рабочей жидкости гидросистем; Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмо систем и способы герметизации;	8	2
	Практические занятия (практическая подготовка)		8	
	1	Определение последовательности процесса смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической карты; Смазка узлов и внутренней полости деталей; Смазка узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения; Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов; Последовательность действий по использованию технологической картой способа очистки продувочных каналов;	8	3
Тема 3.4 Технология по подъему, перемещению грузов при проведении сборочных работ	Содержание учебного материала		12	
	1	Правила строповки, подъема, перемещения грузов; Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола; Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана; Устройство и правила пользования подъемником, строительными лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясам, мостиками; Приемы и последовательность производства работ кранами, грузоподъемными механизмами; Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов; Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары; Виды	12	2

		грузоподъемных механизмов, съемных грузозахватных приспособлений, тары; Схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ; Опасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмами; Достоинства и недостатки цепных, канатных и текстильных стропов применительно к характеру груза; Способы визуального определения массы груза; Правила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами грузоподъемных механизмов (машинистами кранов); Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тары;		
	Практические занятия (практическая подготовка)		12	
	1	Выполнение работ по подъему и перемещению грузов. Определение соответствие груза грузоподъемности крана. Определение схемы строповки. Выбор типов съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары в соответствии с 18 массой и размерами перемещаемого груза; Чтение технологических карт на производстве погрузочно-разгрузочных работ; Выбор приемов обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки; Определение пригодности съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов; Подача сигналов крановщику в соответствии с установленными правилами; Порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки); Контроль качество выполняемых монтажных работ;	12	3
Раздел 4. Испытание собранных узлов агрегатов и оборудования на специальных стендах.				
Тема 4.1. Испытание собранных узлов агрегатов на специальных стендах.	Содержание учебного материала		8	
	1	Правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания узлов и механизмов средней и высокой категории сложности; Технические условия на установку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин, агрегатов и их эксплуатационные данные; Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом); Технические условия на испытания и сдачу собранных узлов, агрегатов; Правила заполнения паспортов на изготавливаемые изделия машиностроения; Виды и назначение испытательных приспособлений;	8	2
	Практические занятия (практическая подготовка)		8	
	1	Выполнение работ по снятию необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК; Оценка качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания; Испытание узлов и механизмов средней сложности и высокой категории сложности; Определение и корректировка необходимой информации в паспорт на собираемые и испытываемые машины; Испытание на холостом ходу (для машин,	8	3

		механизмов и аппаратов с приводом).		
Тема 4.2. Испытание оборудования на специальных стендах.	Содержание учебного материала		10	
	1	Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой; Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин. Последовательность приемки оборудования: внешний осмотр, проверка качества сборки и комплектности оборудования, испытание на плотность и прочность, проверка органов и систем управления, соответствия оборудования требованиям охраны труда; Состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо- и гидроиспытаний; Требования к организации и проведению испытаний. Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления. Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку	10	2
	Практические занятия (практическая подготовка)		8	
	1	Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытание на глубокий вакуум; Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления; Определение последовательности собственных действий по проведению испытаний и выбор необходимого испытательного оборудования и приспособлениям в зависимости от тестируемых параметров в строгом соответствии с требованиями технологической карты; Испытание оборудования в производственных условиях под нагрузкой; Испытание оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин	8	3
Раздел 5. Выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов с соблюдением требований охраны труда				
Тема 5.1 Выявление и устранение дефектов.	Содержание учебного материала		8	
	1	Дефекты при сборке неподвижных соединений: классификация, способы устранения; Дефекты при сборке резьбовых соединений: классификация, способы устранения; Дефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устранения. Дефекты при сборке механизмов преобразования движения: классификация, способы устранения. Способы устранения дефектов сборки; Способы компенсации выявленных отклонений; Нормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатов; Параметры качества сборочных и регулировочных работ; Дефекты, выявляемые при сборке и испытании узлов и механизмов;	8	2
	Практические занятия (практическая подготовка)		8	
	1	Выявление дефектов, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов; Применение универсальных средств технических измерений для контроля и выявления дефектов; Выбор способов компенсации выявленных отклонений; Выбор способов	8	3

		устранения дефектов сборки; Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации; Оценка качество сборочных и регулировочных работ в процессе устранения дефектов; Устранение мелких дефектов обнаруженных в процессе приемки.		
Тема 5.2. Оценка качества собранных узлов и агрегатов с соблюдением требований охраны труда	Содержание учебного материала		6	
	1	Методы оценки качества. Универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов; Требования правил охраны труда и промышленной безопасности, электробезопасности при выполнении сборочных работ; Опасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работ при выявлении и устранении дефектов собранных узлов и агрегатов;	6	2
	Практические занятия (практическая подготовка)		4	
	1	Определение несоответствия параметров сборочных узлов требованиям технологической документации; Оценка качество сборочных работ в процессе контроля; Применение универсальных средств технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;	4	3
	Самостоятельная работа обучающихся (практическая подготовка)			
Работа с интернет-ресурсами и специальной технической литературой при подготовке сообщения, написании реферата. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы (по вопросам к параграфам, главам учебных пособий, составленным преподавателем). Подготовка к опросу (контрольной работе, тесту) по всем темам раздела		6		
Консультации			6	
Экзамен			6	
Всего:			264	
Учебная практика Виды работ: Инструктаж по охране труда при выполнении механосборочных работ. Средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов. Требование к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря; Оказание первой (доврачебную) помощь пострадавшему; Подготовка рабочего места для сборки, испытания узлов и механизмов. Составление технологических карт по планированию работы. Работа с измерительным инструментом, приспособлениями, оснасткой и оборудованием; Работа на подъёмно-транспортном оборудовании;			216	

Проверка сложного металлорежущего оборудования.
Слесарная обработка деталей согласно требованиям, к параметрам готового изделия в соответствии с требованиями технологической карты;
Выполнение работ по обмеру и сортировке деталей;
Работа с специальными и высокоточными измерительными инструментами, специализированными и высокопроизводительными приспособлениями оснастками и оборудования;
Слесарная обработка и подгонка деталей.
Выполнение притирки и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов;
Выполнение пайки различными припоями.
Выполнение заточки режущего мерительного инструмента;
Выбор и подготовка к работе режущего и контрольно-измерительного инструмента в зависимости от обрабатываемого материала;
Выполнение работ по рубки, правки, гибки, резки, опиливания, сверления, зенкерования, зенкования, развертывания деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью;
Выполнение работ по шабрению, распиливанию, пригонке, припасовке, притирке, доводке, полированию;
Контроль качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов;
Выполнение механической обработки металлов на металлорежущих станках.
Выполнение работ по установке и закреплению деталей и узлов в зажимных приспособлениях различных видов.
Работа на обдирочном станке с соблюдением требований охраны труда;
Работа на настольно-сверлильном станке с соблюдением требований охраны труда;
Работа на заточном станке с соблюдением требований охраны труда;
Чтение схем, чертежей, и карт технологического процесса сборки;
Сборка узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу.
Запрессовка деталей на гидравлических и винтовых механических прессах;
Выполнение работ по сборке деталей под прихватку и сварку;
Сборка деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений.
Сборка сложных машин, агрегатов и станков;
Сборка сборочных единиц в соответствии с технической документацией;
Сборка с точностью зазоров и натягов в пространственном положение деталей и в соединениях;
Смазка узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;
Смазка узлов и внутренней полости деталей;
Смазка узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения;
Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов;
Выполнение работ по подъему и перемещению грузов.

<p>Выбор типов съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза;</p> <p>Выбор приемов обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки;</p> <p>Подача сигналов крановщику в соответствии с установленными правилами;</p> <p>Выполнение работ по снятию необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК;</p> <p>Испытание узлов и механизмов средней сложности и высокой категории сложности;</p> <p>Испытание на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом).</p> <p>Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытание на глубокий вакуум;</p> <p>Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления;</p> <p>Испытание оборудования в производственных условиях под нагрузкой;</p> <p>Испытание оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин.</p> <p>Выявление дефектов, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов;</p> <p>Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации;</p> <p>Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки.</p> <p>Параметры сборочных узлов требованиям технологической документации;</p> <p>Работа с универсальными средствами технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов;</p>		
<p>Производственная практика</p> <p>Виды работ:</p> <p>Ознакомление с производством.</p> <p>Требования безопасности труда при механосборочных работах.</p> <p>Выполнение работ по подготовке оборудования.</p> <p>Проверка на исправность инструментов.</p> <p>Перемещение крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов;</p> <p>Выполнение сборочных работ деталей, узлов и механизмов в соответствии с технической документацией.</p> <p>Слесарная обработка простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей.</p> <p>Выполнения собираемых работ узлов и механизмов;</p> <p>Выполнение регулировочных работ в процессе испытания;</p> <p>Выполнение испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке выявления дефектов собранных узлов и агрегатов;</p> <p>Устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.</p> <p>Оформление документов.</p>	252	

Консультация	6	
Квалификационный экзамен	6	
Всего:	744	

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)

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация профессионального модуля предполагает наличие кабинета
Слесарной и слесарно-сборочной работы, оснащенного оборудованием:

Преподавательский стол и стул -1(1) шт.;

Парты и стулья – 15(30) шт.;

Учебная доска – 1 шт.;

Шкаф – 1 шт.;

Технические средства обучения:

Проектор – 1шт.;

Интерактивная доска – 1шт.;

Компьютер – 1шт.;

Принтер – 1 шт.

Мастерская: Слесарной и слесарно-сборочной работы

Слесарные столы с тисками – 19 шт.;

Набор инструментов - 25 шт.;

Проектор – 2 шт.;

Доска интерактивная – 2 шт.;

Принтер – 1 шт.;

Моноблок – 1 шт.;

Шлифовальный станок- 1 шт.;

Сверлильный станок – 3 шт.;

Точильно-шлифовальный станок- 1 шт.;

Универсальный токарный станок– 6 шт.;

Станок фрезерный ш/универсал – 5 шт.;

Станок токарно-винторезный – 7 шт.;

Консольно-фрезерный станок 6Р81 – 1 шт.;

Набор инструментов;

Передвижной ящик для инструментов – 8шт.

4.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основная литература:

1. Черепяхин А.А. Материаловедение: учеб. — М.: Академия, 2020.

Электронные издания (электронные ресурсы)

1 Материаловедение: учебник / Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, А.Л. Фоменко; под ред. В.Т. Батиенкова. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 151 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/978. - ISBN 978-5-16-016094-8. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2054177>

2. Стуканов, В. А. Материаловедение: учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2023. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0711-5. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/1911145>

3. Дмитренко, В. П. Материаловедение в машиностроении: учебное пособие / В.П. Дмитренко, Н.Б. Мануйлова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 432 с. + Доп. материалы [Электронный ре-

курс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014356-9. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2015314>

4. Черепяхин, А. А. Основы материаловедения: учебник / А.А. Черепяхин. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2024. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-12-7. - Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/catalog/product/2098993>

1. Материаловедение. Технология конструкционных материалов // Единое окно доступа к образовательным ресурсам [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/catalog?p_rubr=2.2.75.1

4.3. Общие требования к организации образовательного процесса

При организации учебных занятий в целях реализации компетентностного подхода должны применяться активные и интерактивные формы и методы обучения, партнерские взаимоотношения преподавателя с обучающимися, обучающихся между собой; использование средств для повышения мотивации к обучению. Проведение занятий должно обеспечивать эффективную самостоятельную работу обучающихся в сочетании с совершенствованием управления ею со стороны преподавателей и мастеров производственного обучения. Обучаемый должен учиться сам, а преподаватель обязан осуществлять управление его учением: мотивировать, организовывать, координировать, консультировать, контролировать его учебно-познавательной деятельностью.

Производственная практика является итоговой по модулю, проводится концентрированно, после изучения теоретического материала, выполнения всех практических работ. Практика проводится в организациях направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся. Перед выходом на практику обучающиеся должны быть ознакомлены с целями, задачами практики, основными формами отчетных документов по итогам практики. Во время прохождения практики руководитель практики от колледжа осуществляет связь с работодателями и контролирует условия прохождения практики. Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

Консультационная помощь может осуществляться за счет проведения индивидуальных и групповых консультаций. Самостоятельная внеаудиторная работа должна сопровождаться методическим обеспечением (учебными элементами, методическими рекомендациями и т.п.) Во время самостоятельной подготовки обучающиеся должны быть обеспечены доступом к сети Интернет. Каждый обучающийся должен быть обеспечен доступом к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню модуля.

4.4. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации педагогических кадров, обеспечивающих обучение по междисциплинарному курсу: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Требования к квалификации педагогических кадров, осуществляющих руководство практикой: наличие высшего профессионального образования, соответствующего профилю модуля.

Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1-го раза в 3 года.

Квалификация педагогических работников отвечает квалификационным требованиям, указанным в профессиональном стандарте «Педагог профессионального обучения, профессионального образования и дополнительного профессионального образования», утвержденном приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 8 сентября 2015 г. № 608н.

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ (ВИДОВ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ)

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ПК 2.1 Подготавливать оборудование, инструменты, рабочее место для сборки и смазки узлов и механизмов, механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места.</p>	<p>Организует рабочее место в соответствии с производственным заданием</p> <p>Выбирает и подготавливает рабочий инструмент, приспособления, для ремонтных работ в соответствии с требованиями технологического процесса и производственным заданием;</p>	<p>Оценка по итогам выполнения заданий на практических занятиях</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценивание результатов решения проблемных, профессионально-ориентированных ситуаций</p> <p>Оценивание результатов промежуточной аттестации</p>
<p>ПК 2.2 Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.</p>	<p>Выполняет ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин. Оформляет документацию о проведении ремонта;</p> <p>Демонстрирует выполнение операций по сборке и разборке механизмов с соблюдением требований охраны труда</p> <p>Демонстрирует испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта</p>	<p>Оценка по итогам выполнения заданий на практических занятиях</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценивание результатов решения проблемных, профессионально-ориентированных ситуаций</p> <p>Оценивание результатов промежуточной аттестации</p>
<p>ПК 2.3 Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов.</p>	<p>Организует рабочее место слесаря инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка).</p> <p>Использует техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места.</p> <p>Демонстрирует регулировку и настройку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;</p> <p>Демонстрирует последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории</p>	<p>Оценка по итогам выполнения заданий на практических занятиях</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценивание результатов решения проблемных, профессионально-ориентированных ситуаций</p> <p>Оценивание результатов промежуточной аттестации</p>

	<p>сложности в соответствии с требованиями технологической карты;</p> <p>Демонстрирует настройку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности;</p> <p>Определяет дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей;</p>	
<p>ПК 2.4 Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах.</p>	<p>Определяет межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры;</p> <p>Демонстрирует устранение мелких дефектов, обнаруженные в процессе приемки;</p>	<p>Оценка по итогам выполнения заданий на практических занятиях</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценивание результатов решения проблемных, профессионально-ориентированных ситуаций</p> <p>Оценивание результатов промежуточной аттестации</p>
<p>ПК 2.5 Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов.</p>	<p>Определяет межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры;</p> <p>Демонстрирует устранение мелких дефектов, обнаруженные в процессе приемки;</p>	<p>Оценка по итогам выполнения заданий на практических занятиях</p> <p>Наблюдение в процессе практических занятий</p> <p>Оценивание результатов решения проблемных, профессионально-ориентированных ситуаций</p> <p>Оценивание результатов промежуточной аттестации</p>

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 личностных результатов воспитания.

Результаты (освоенные общие 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>	<p>распознавать задачу в профессиональном и социальном контексте; анализировать задачу и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи; составить план действия; определить необходимые ресурсы</p>	<p>– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач</p>	<p>определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне инфор-</p>	<p>– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>

профессиональной деятельности.	магии; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	- интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы.
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии.	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и под-	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профес-	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

держания необходимого уровня физической подготовки.	сиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной профессии.	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	– интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы

Личностные результаты воспитания	Формы и методы контроля и оценки результатов воспитания
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.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР17 Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР19 Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР24 Выполняющий требования действующего законодательства, правил и положений внутренней документации предприятия в полном объеме.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР25 Обладающий навыками креативного мышления, применения нестандартных методов в решении производственных проблем.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР26 Осознанно выполняющий профессиональные требования, добросовестный, способный четко организовывать и планировать свою трудовую деятельность, нацеленный на результат.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР27 Способный справляться с физическими нагрузками, обладающий стрессоустойчивостью, способствующий разрешению явных и скрытых конфликтов интересов, возникающих в результате взаимного влияния личной и профессиональной деятельности. Осознающий ответственность за поддержание морально-психологического климата в коллективе.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса
ЛР28 Вовлеченный, способствующий продвижению положительной репутации предприятия.	Оценка наблюдения Оценка тестирования Оценка устного опроса