



Радиоэлектроника



ЗАВОД «КРАСНОЕ ЗНАМЯ»

Министерство образования Рязанской области
Областное государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
«Рязанский политехнический колледж»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

15.01.35 Мастер слесарных работ

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация выпускника
Мастер слесарных работ**

Одобрено на заседании педагогического
совета

Утверждено приказом ОГБПОУ «РПТК»

протокол № 3 от 28.08.2025 г.

приказ № 387-04 от 28.08.2025 г.

Директор  А.Ф. Смыслов

Согласовано с предприятием-работодателем

Начальник кадровой службы
ПАО завод «Красное знамя»





О.В. Медведева

2025 г.

Лист согласования

Рассмотрено методическим советом Областного государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Рязанский политехнический колледж», протокол № 4 от 30.06.2025 г.

Работодатель - представитель кластера, участвующий в разработке данной ОПОП-П:
ПАО завод «Красное знамя».

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	4
1.2. Нормативные документы	4
1.3. Перечень сокращений	5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	7
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	9
4.1. Общие компетенции	9
4.2. Профессиональные компетенции	11
4.3. Матрица компетенций выпускника	59
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	68
5.1. Учебный план	68
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	72
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	73
5.4. Календарный учебный график	81
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	83
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	83
5.7. Практическая подготовка	83
5.8. Государственная итоговая аттестация	84
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	84
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	84
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	85
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	85
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	86

Перечень приложений к ОПОП-П:

- Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
- Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
- Приложение 3. Материально-техническое оснащение
- Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
- Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 13.07.2023 № 530 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ (Приказ Минпросвещения России от 13.07.2023 № 530);

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 24.08.2022 г. № 762);

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (Приказ Минпросвещения России от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2020 № 603н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-инструментальщик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 234н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер станочных и слесарных работ»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 238н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ»;

– иные локальные и нормативные документы с учетом отраслевой и региональной специфики образовательной программы.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Радиоэлектроника	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2020 № 603н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-инструментальщик»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 234н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер станочных и слесарных работ»; Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 238н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ»	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Инструктаж по охране труда на рабочем месте	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 13.07.2023 № 530	
Квалификация (-и) выпускника	Мастер слесарных работ	
в т.ч. дополнительные квалификации	-	
Направленности (при наличии)	-	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	2 года 10 месяцев на базе ООО	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	4428 ак. часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	2 года 10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	4428 ак. часов	
Форма обучения	Очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	3816	2753
Общеобразовательный цикл	1476	796
социально-гуманитарный цикл	324	188
общепрофессиональный цикл	372	245
профессиональный цикл	2220	2018
в т.ч. практика:	1392	1392
- учебная	- 744	- 744
- производственная	- 648	- 648
- по профилю специальности/преддипломная (при наличии)	-	-
Вариативная часть образовательной программы	612	530

в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	402	330
ОП.05* Основы предпринимательской деятельности	32	4
ОП.06* Трудоустройство и профессиональная адаптация специалиста	32	4
ОП.07ц Компьютерная графика	70	68
ОП.08ц Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	32	28
ПМ.04* Технический контроль качества деталей и сборочных единиц в механосборочном производстве	236	226
ГИА в форме демонстрационного экзамена	36	36
Всего	4428	3283

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ОПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.200 Слесарь механосборочных работ	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 238н	ОТФ В Изготовление машиностроительных изделий средней сложности	ТФ В/01.03 Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
				ТФ В/02.03 Сборка машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
				ТФ В/03.03 Испытания машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов средней сложности
2	40.028 Слесарь-инструментальщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации	ОТФ А Изготовление, регулировка и ремонт простых приспособлений и инструментов с	ТФ А/01.2 Слесарная обработка простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству с применением универсальных приспособлений
				ТФ А/02.2 Сборка простых приспособлений и инструментов

		от 14.09.2020 № 603н	точностью по 12-14-му квалитетам	ТФ А/03.2 Ремонт простых приспособлений и инструментов
3	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 755н	ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	ТФ А/01.02 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования
				ТФ А/02.02 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования
				ТФ А/03.02 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования
4	40.199 Контролер станочных и слесарных работ	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21.04.2022 № 234н	ОТФ А Контроль простых деталей; простых сборочных единиц и изделий	ТФ А/01.2 Контроль качества изготовления простых деталей
				ТФ А/02.2 Контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов	ПМ.01 Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов
Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения	ПМ.02 Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения
Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин	ПМ.03 Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин
Технический контроль качества деталей и сборочных единиц в механосборочном производстве	ПМ.04* Технический контроль качества деталей и сборочных единиц в механосборочном производстве
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	-

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации

	информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы

		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
		правила разработки бизнес-планов
		кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умения:
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе

4.2. Профессиональные компетенции

	учетом особенностей социального и культурного контекста	Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности 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	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по профессии
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности

		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов	ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места	Навыки:
		Организации рабочего места в соответствии производственным/техническим заданием
		Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса
		Предупреждения причин травматизма на рабочем месте
		Умения:
		Организовывать рабочее место слесаря-инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка)
		Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места
		Нести персональную ответственность за организацию рабочего места

		Выбирать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией
		Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации, технической документацией и производственным заданием
		Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности
		Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования
		Использовать по назначению средства индивидуальной защиты
		Выявлять имеющиеся повреждения корпуса и/или изоляции соединительных проводов у электрифицированного инструмента и оборудования
		Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления)
		Оказывать первую помощь при поражении электрическим током
		Оказывать первую помощь пострадавшим при различных производственных травмах
		Тушить пожар имеющимися первичными средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности
		Знания:
		Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда
		Организация рабочего пространства в соответствии с выполняемой работой
		Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте

		Техническая документация и инструкции на производство слесарных работ
		Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке
		Назначение, устройство, правила применения рабочих слесарных инструментов
		Назначение, устройство, правила применения и хранения измерительных инструментов, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность.
		Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы
		Основные положения по охране труда
		Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению
		Организация работ по предотвращению производственных травм на рабочем месте, участке, производстве
		Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при слесарной обработке деталей, изготовлении, сборке и ремонте приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря
		Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте
		Общие требования безопасности на рабочем месте слесаря
		Требования безопасности в аварийных ситуациях
		Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве
		Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током

		Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом
		Средства и методы оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев
	ПК 1.2. Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	Навыки:
		Выполнения слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
		Выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
		Умения:
		Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения слесарной и механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Производить расчеты и выполнять геометрические построения
		Выполнять слесарную обработку деталей: разметку, рубку правку и гибку металлов, резку металлов, опилование, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку с применением универсальной оснастки
		Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Проектировать и разрабатывать модели деталей
		Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения производственного задания
		Изготавливать термически не обработанные шаблоны, лекала и скобы
		Разрабатывать детали при помощи CAD-программ

		Производить слесарные операции по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений
		Выполнять механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание
		Изготавливать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны) с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках
		Знания:
		Требования техники безопасности при слесарной и механической обработке деталей
		Назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
		Способы проектирования и разработки модели деталей
		Технология разработки детали при помощи CAD-программ
		Условные обозначения на чертежах
		Рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей
		Сборочный чертеж и схемы
		Правила построения технических чертежей
		Детализация чертежей
		Приёмы разметки и вычерчивания сложных фигур
		Виды расчётов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов
		Элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения

		Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах
		Система допусков и посадок
		Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок
		Влияние температуры детали на точность измерения
		Способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей
		Способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей
		Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов
		Способы получения зеркальной поверхности
		Виды деформации, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения
		Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений
		Устройство и применение металлообрабатывающих станков различных типов
		Порядок расчёта припусков на механическую обработку.
		Правила эксплуатации станочного оборудования и уход за ним
		Станочные приспособления и оснастка
		Правила технической эксплуатации электроустановок
		Технология выполнения механической обработки металлов на металлорежущих станках
		Выполнение слесарных операций по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений
		Технология изготовления инструментов и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением

		универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках
	ПК 1.3. Выполнять сборку и регулировку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	Навыки:
		Выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента ручным электрифицированным инструментом
		Выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках.
		Умения:
		Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения пригоночных работ
		Выполнять пригоночные операции: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрение ручным электрифицированным инструментом, пневматическим инструментом
		Изготавливать детали с фигурными очертаниями
		Обрабатывать детали приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхности
		Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
		Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления
		Выполнять пригоночные операции на металлорежущих станках
		Анализировать и выбирать схемы базирования
		Выбирать методы обработки поверхностей

		Выбирать, дозировать и применять естественные и искусственные абразивные материалы в соответствии с назначением
		Обрабатывать на станках детали приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхности
		Обеспечивать безопасность выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках
		Знания:
		Область применения пригоночных операций: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрение
		Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения пригоночных работ
		Инструменты, применяемые при выполнении пригоночных слесарных операций: поверочные линейки, угольники, штангенциркули и кронциркули, напильники
		Ручной электрифицированный инструмент, пневматический инструмент: назначение, устройство, применения правила
		Естественные и искусственные абразивные материалы: порошки, абразивные пасты, смазочно-охлаждающие жидкости – состав, назначение и свойства
		Абразивы для притирки твердых сплавов: алмаз, карбид бора, карбид кремния и др. материалы
		Выбор и дозировка абразивных материалов
		Методы припасовки шаблонов с полукруглыми наружным и внутренним контурами
		Методы припасовки косоугольных вкладышей в проймы типа «ласточкин хвост»
		Методы припасовки шаблона к контршаблону
		Методы одновременной притирки нескольких деталей

		Методы притирки конических поверхностей
		Методы притирки наружной и внутренней резьбы
		Методы доводки при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Инструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – доводка
		Инструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – шабрение
		Методы шабрения при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке
		Механизация притирочных и доводочных работ
		Ручное механизированное оборудование. Стационарное оборудование
		Притирочные и металлорежущие станки: виды, назначение, устройство, уровень автоматизации, правила эксплуатации
		Методы выполнения механизированной притирки
		Выполнение притирочных работ на металлорежущих станках
		Механизированные инструменты и приспособления для шабрения
		Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке
ПК 1.4. Выполнять ремонт и наладку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда		Навыки:
		Выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда
		Контроля, выявления и устранения неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента

		Умения:
		Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Регулировать крупные сложные и точные инструменты приспособления и приспособления
		Собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)
		Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
		Контролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации
		Выявлять неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Устранять неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)
		Ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)
		Знания:

		Организация рабочего места при выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмент
		Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электрифицированным инструментом, оборудованием, приспособлениями
		Технологии и методы сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Методы регулировки крупных сложных и точных инструменты и приспособления
		Сборка сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)
		Использование конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации
		Измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации: назначение, устройство, правила применения
		Методы контроля качества выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации
		Методы и способы выявления и устранения неисправностей при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		Методы и способы ремонта инструмента и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)
		Методы и способы ремонта точных и сложных инструментов и приспособлений (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)

		Методы и способы ремонта крупных сложных и точных инструментов и приспособлений (специальные и длительные головки, прессформы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны)
Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения	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	Навыки:
		Подготовки оборудования, инструмента, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
		Подготовки слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей
		Анализа исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей
		Умения:
		Осуществлять подготовку рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
		Подбирать материалы, оборудование, инструмент
		Проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям
		Знания:
		Наименование и назначение рабочего инструмента
		Безопасные приемы работы
		Причины появления коррозии и способы борьбы с ней
		Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления
		Правила заточки и доводки слесарного инструмента
		Правила проверки станков

	ПК 2.2. Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	Навыки:
		Подготовки рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета
		Анализа исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета
		Расчета конусности поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Подготовки слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета
		Плоской и пространственной разметки заготовок и развертки деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Правки деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Опиливания плоских поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го квалитета и шероховатостью до Ra 1,6
		Шабровки плоских и цилиндрических поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9 пятен на площади 25 x 25 мм
		Притирки плоских, цилиндрических и конических поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности с шероховатостью до Ra 1,6
		Изготовления гофрированных прокладок

		Изготовления комбинированных прокладок
		Обработки отверстий в заготовках деталей машиностроительных изделий средней сложности по разметке или кондуктору на сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов с точностью до 9-го качества
		Нарезания резьбы в отверстиях заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности метчиками с точностью до 6-й степени
		Нарезания резьбы на заготовках деталей машиностроительных изделий средней сложности плашками с точностью до 6-й степени
		Полного изготовления деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Статической и динамической балансировки деталей простой конфигурации машиностроительных изделий средней сложности
		Заточки слесарных инструментов
		Визуального определения дефектов обработанных поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Контроля линейных размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9-го качества
		Контроля угловых размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 11-й степени
		Контроля формы и взаимного расположения поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 11-й степени
		Контроля резьбовых поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 6-й степени
		Контроля шероховатости обработанных поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности до Ra 1,6

		Умения:
		Читать и применять техническую документацию на детали машиностроительных изделий средней сложности с точностью размеров до 9-го качества
		Выполнять расчеты конусности поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
		Использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опилования и шабрения поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Использовать приспособления для гибки и правки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Опиливать плоские поверхности заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Шабрить плоские и цилиндрические поверхности заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Притирать плоские, цилиндрические и конические поверхности заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Выбирать инструменты для обработки отверстий
		Сверлить, рассверливать и зенкеровать отверстия на станках и переносными механизированными инструментами
		Использовать кондукторы для сверления отверстий в заготовках деталей машиностроительных изделий средней сложности

		Выбирать технологические режимы обработки отверстий
		Выбирать инструменты для нарезания резьбы
		Нарезать наружную резьбу плашками вручную
		Нарезать внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках
		Использовать СОТС при сверлении и нарезании резьбы
		Затачивать слесарные инструменты в соответствии с обрабатываемым материалом
		Выполнять статическую балансировку деталей простой конфигурации машиностроительных изделий средней сложности
		Использовать балансировочные станки для динамической балансировки деталей простой конфигурации машиностроительных изделий средней сложности
		Контролировать геометрические параметры, определять качество заточки слесарных инструментов и сверл
		Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 9-го квалитета
		Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля угловых размеров деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 11-й степени
		Использовать контрольно-измерительные инструменты и

		приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 11-й степени
		Использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности с точностью до 6-й степени
		Контролировать шероховатость поверхностей деталей машиностроительных изделий средней сложности визуально-тактильным и инструментальными методами
		Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ
		Знания:
		Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
		Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
		Способы расчета конусности поверхностей деталей
		Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		Виды технологической документации, используемой в организации
		Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ

		Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов
		Марки и свойства материалов, применяемых при изготовлении деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Марки и свойства инструментальных материалов
		Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для обработки отверстий
		Виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования инструментов для нарезания резьбы
		Виды, конструкции, назначение и правила использования слесарных приспособлений
		Правила и приемы разметки деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Способы правки деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Способы гибки деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Технологические возможности станков и механизированных инструментов для обработки отверстий
		Правила эксплуатации механизированных инструментов для обработки отверстий
		Правила эксплуатации станков для обработки отверстий
		Типовые технологические режимы обработки отверстий

		Геометрические параметры слесарных инструментов, сверл и зенкеров в зависимости от обрабатываемого материала
		Назначение, свойства и способы применения СОТС при сверлении, зенкерование отверстий и нарезании резьбы
		Способы, правила и приемы заточки слесарных инструментов
		Устройство, правила использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
		Способы и приемы контроля геометрических параметров слесарных инструментов и инструментов для обработки отверстий
		Способы и приемы статической балансировки деталей
		Устройство, правила использования и органы управления балансировочных станков
		Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности, их причины и способы предупреждения
		Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных размеров с точностью до 9-го квалитета
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля угловых размеров с точностью до 11-й степени
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля

		точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 11-й степени точности
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля параметров резьбовых поверхностей с точностью до 6-й степени
		Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха
		Основы организации системы менеджмента качества организации
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 2.3. Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	Навыки:
		Подготовки рабочего места к выполнению технологической операции сборки машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		Анализа исходных данных для сборки машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		Расчета посадок, сил запрессовки, температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке
		Подготовки слесарно-монтажных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции сборки машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		Сборки резьбовых соединений с контролем силы затяжки в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
		Сборки цилиндрических соединений с зазором в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах

		Сборки цилиндрических соединений с натягом в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
		Сборки прессовых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
		Сборки соединений с плоскими стыками в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
		Сборки шпоночных соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
		Сборки шлицевых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
		Сборки штифтовых соединений деталей, узлов и механизмов машиностроительных изделий средней сложности
		Сборки клеевых соединений в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
		Клепки при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		Пайки деталей машиностроительных изделий средней сложности
		Прихватки деталей при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		Сборки и регулировки подшипниковых узлов на подшипниках качения механизмов машиностроительных изделий средней сложности
		Сборки и регулировки подшипниковых узлов на подшипниках скольжения механизмов машиностроительных изделий средней сложности
		Сборки и регулировки цилиндрических и реечных зубчатых передач машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов

		Сборки и регулировки винтовых передач скольжения в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
		Взаимной притирки пар деталей в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах с плоскими, цилиндрическими и коническими сопряжениями с шероховатостью до Ra 1,6
		Полной сборки машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		Смазки машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		Контроля геометрических параметров машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		Контроля деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		Умения:
		Читать и применять техническую документацию на машиностроительные изделия средней сложности, их узлы и механизмы
		Рассчитывать силу запрессовки при сборке соединений с натягом
		Рассчитывать температуру нагрева (охлаждения) деталей при сборке соединений с натягом
		Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
		Использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки резьбовых соединений
		Использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки шпоночных соединений

		Использовать ручные и механизированные инструменты для клепки
		Использовать слесарно-монтажные инструменты для соединения деталей
		Использовать гидравлические и механические прессы для сборки прессовых соединений
		Выполнять тепловую сборку прессовых соединений
		Выполнять сборку подшипниковых узлов механизмов на подшипниках качения
		Выполнять сборку подшипниковых узлов механизмов на подшипниках скольжения
		Выполнять склеивание деталей узлов и механизмов
		Лудить поверхности деталей узлов и механизмов
		Паять детали узлов и механизмов твердыми и мягкими припоями
		Производить прихватку деталей электросваркой в процессе сборки узлов и механизмов
		Выбирать электроды для сварки деталей
		Выполнять сборку штифтовых соединений
		Выполнять смазку узлов и механизмов
		Регулировать цилиндрические и реечные зубчатые передачи в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
		Регулировать винтовые передачи скольжения в машиностроительных изделиях средней сложности, их узлах и механизмах
		Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов

		Использовать универсальные измерительные инструменты для контроля машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		Использовать инструменты и приспособления для контроля деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач
		Выбирать схемы строповки деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки
		Управлять подъемом (снятием) деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки
		Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ
		Знания:
		Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
		Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
		Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		Виды технологической документации, используемой в организации
		Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ
		Конструкция, устройство и принципы работы собираемых машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов

		Технические условия на сборку машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		Виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов
		Методика расчета сил запрессовки
		Методика расчета температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке
		Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочных приспособлений
		Виды, конструкции, назначение и правила использования гидравлических и винтовых механических прессов
		Виды, конструкции, назначение и правила использования оборудования и оснастки для нагрева и охлаждения деталей при тепловой сборке
		Виды, основные характеристики, назначение и правила применения клеев
		Виды, основные характеристики, назначение и правила применения припоев
		Способы и приемы лужения поверхностей
		Способы и приемы пайки мягкими и твердыми припоями
		Технологические возможности оборудования для электросварки
		Виды сварочных электродов
		Правила выполнения сварных соединений
		Основные характеристики деталей цилиндрических и реечных зубчатых передач
		Способы и приемы регулирования цилиндрических и реечных зубчатых передач
		Основные характеристики деталей винтовых передач скольжения

		Способы и приемы регулирования винтовых передач скольжения
		Виды, конструкции и основные характеристики резьб и деталей резьбовых соединений
		Способы и приемы сборки резьбовых соединений
		Способы и приемы контроля силы затяжки резьбовых соединений
		Виды шпоночных соединений
		Способы и приемы сборки шпоночных соединений
		Виды заклепок и заклепочных соединений
		Способы и приемы клепки
		Виды, конструкции и основные характеристики подшипников качения
		Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках качения
		Виды и конструкции подшипников скольжения
		Способы и приемы сборки подшипниковых узлов на подшипниках скольжения
		Виды, конструкции и назначение штифтов
		Способы и приемы сборки штифтовых соединений
		Виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей
		Виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
		Порядок сборки машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		Виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения

		Способы и приемы контроля геометрических параметров узлов и механизмов
		Правила строповки и перемещения грузов
		Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
		Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха
		Основы организации системы менеджмента качества организации
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении сборочных работ
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении сборочных работ
	ПК 2.4. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах	Навыки:
		Подготовки рабочего места к выполнению технологической операции по испытанию машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов
		Анализа исходных данных для испытания деталей, узлов и механизмов
		Подготовки слесарно-монтажных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции по испытанию машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов
		Подготовки машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов к гидравлическим и пневматическим испытаниям
		Подготовки машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов к механическим испытаниям
		Проведения гидравлических испытаний на стендах и прессах машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов

		Проведения пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов
		Проведения механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов под нагрузкой
		Контроля параметров машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов в процессе испытаний
		Фиксации результатов испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов
		Устранения дефектов, обнаруженных после испытания машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		Умения:
		Читать и применять техническую документацию на машиностроительные изделия средней сложности, их детали, узлы и механизмы
		Выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
		Монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов
		Подготавливать машиностроительные изделия средней сложности, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям
		Использовать гидравлические и пневматические испытательные стенды и оснастку для контроля герметичности машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов
		Использовать методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов

		Использовать методы контроля герметичности при пневматических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов
		Устранять дефекты герметичности машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов
		Использовать оборудование и оснастку для механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов
		Документально оформлять результаты испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов
		Выбирать схемы строповки машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки
		Управлять подъемом (снятием) деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки
		Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности
		Применять средства индивидуальной и коллективной защиты при выполнении испытания
		Знания:
		Машиностроительное черчение в объеме, необходимом для выполнения работы
		Правила чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		Виды технологической документации, используемой в организации
		Требования к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении гидравлических, пневматических и механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов

		Конструкция, устройство и принципы работы испытываемых машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов
		Технические условия на испытания машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов
		Виды, конструкции, назначение и правила использования сборочно-монтажных инструментов
		Последовательность действий при испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов
		Методы гидравлических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов
		Методы пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов
		Методы механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов
		Основные технологические параметры испытательных стендов для гидравлических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов
		Основные технологические параметры испытательных стендов для пневматических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов
		Основные технологические параметры испытательных стендов для механических испытаний машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов
		Методы контроля герметичности при гидравлических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов

		Методы контроля герметичности при пневматических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей и узлов
		Методы контроля параметров при механических испытаниях машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов
		Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях
		Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при пневматических испытаниях
		Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля при механических испытаниях
		Правила оформления результатов испытаний
		Методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических испытаний
		Правила строповки и перемещения грузов
		Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
		Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха
		Основы организации системы менеджмента качества организации
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при гидравлических, пневматических и механических испытаниях
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при проведении испытаний машиностроительных изделий
	ПК 2.5. Выполнять выявление и устранение дефектов	Навыки:
		Визуального определении дефектов обработанных поверхностей деталей

	собранных узлов и агрегатов	Контроля линейных и угловых размеров, форм и взаимного расположения поверхностей деталей
		Контроля резьбовых поверхностей деталей
		Контроля шероховатости обработанных поверхностей деталей
		Контроля геометрических параметров средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		Контроля деталей зубчатых передач средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		Устранения дефектов, обнаруженных после испытания средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		Умения:
		Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей средней сложности машиностроительных изделий
		Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных и угловых размеров деталей средней сложности машиностроительных изделий с точностью до 7-го квалитета
		Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты, приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталей средней сложности машиностроительных изделий с точностью до 9-й степени
		Использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей средней сложности машиностроительных изделий с точностью до 5-й степени
		Контролировать шероховатость поверхностей деталей средней сложности машиностроительных изделий визуально-тактильным и инструментальными методами

		Выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		Использовать универсальные и специальные измерительные инструменты для контроля средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		Использовать инструменты и приспособления для контроля деталей зубчатых передач
		Выбирать схемы строповки деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки
		Управлять подъемом (снятием) деталей, узлов, механизмов и технологической оснастки
		Устранять дефекты герметичности средней сложности машиностроительных изделий, их деталей и узлов
		Знания:
		Виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей сложных машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения
		Способы и приемы контроля геометрических параметров деталей сложных машиностроительных изделий
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных и угловых размеров с точностью до 7-го квалитета
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 9-й степени точности, резьбовых поверхностей с точностью до 5-й степени, шероховатости поверхностей
		Виды дефектов сборочных соединений, их причин и способов предупреждения
		Способы и приемы контроля геометрических параметров средней сложности машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		Правила строповки и перемещения грузов
		Методы устранения дефектов после гидравлических и пневматических

		испытаний
Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин	ПК 3.1.Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места	Навыки:
		Изучения конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования
		Подготовки рабочего места при демонтаже, монтаже, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Выбора слесарно-монтажного инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Умения:
		Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Знания:
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей
		Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей
	ПК 3.2. Выполнять ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин	Навыки:
		Разборки соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Установки узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Сборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования
		Выполнения смазочных работ
		Разборки узлов и механизмов, входящих в состав оборудования

		Контроля зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования
		Контроля правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Умения:
		Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования
		Выполнение смазочных работ
		Разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования
		Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования
		Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования
		Выполнение смазочных работ
		Разборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования
		Контроль зазоров в установленных узлах и деталях, входящих в состав оборудования
		Контроль правильности взаимного расположения узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Разборка соединений узлов и деталей, входящих в состав оборудования

		Установка узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Сборка узлов и механизмов, входящих в состав оборудования
		Знания:
		Последовательность монтажа и демонтажа узлов и механизмов
		Последовательность сборки и разборки узлов и механизмов
		Наименования, маркировка и правила применения масел, моющих составов и смазок
		Методы и способы контроля качества разборки и сборки
		Виды разъемных соединений
		Виды неразъемных соединений
		Способы пайки
		Материалы, используемые при пайке
		Способы разборки неразъемных соединений
		Способы разборки разъемных соединений
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей
	ПК 3.3. Осуществлять регулировку механизмов отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин	Навыки:
		Изучения конструкторской и технологической документации на регулируемое простое оборудование
		Подготовки рабочего места при регулировке простого оборудования
		Выбора оборудования, инструмента и приспособлений для регулировки простого оборудования
		Выполнения работ по регулировке простого оборудования

		Использования контрольно-измерительных инструментов для контроля качества выполняемых работ по регулировке простого оборудования
		Сдачи простого оборудования после регулировки и испытания
		Испытания простого оборудования
		Умения:
		Читать чертежи простого оборудования
		Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по регулировке простого оборудования
		Выбирать инструмент для производства работ по регулировке простого оборудования
		Контролировать качество выполнения работ по регулировке простого оборудования
		Выполнять регулировку простого оборудования в правильной технологической последовательности
		Проверять правильность срабатывания приборов управления простого оборудования
		Осуществлять предъявление и сдачу простого оборудования после проведения регулировочных работ
		Проводить испытания простого оборудования в правильной последовательности
		Производить оформление результатов испытания простого оборудования
		Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления документов по результатам испытаний простого оборудования
		Знания:
		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке простого оборудования
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке простого оборудования
		Устройство и принципы действия простого оборудования
		Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		Порядок регулировки простого оборудования

		Правила и порядок сдачи и приемки отремонтированного оборудования
		Порядок оформления результатов испытаний
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по регулировке простого оборудования
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при регулировке простого оборудования
	ПК 3.4. Определять дефектацию отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин	Навыки:
		Изучение конструкторской и технологической документации на узлы и детали, входящие в состав оборудования
		Подготовка рабочего места при проведении дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Выбор оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Выявление дефектов узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Умения:
		Читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Выбирать инструменты и приспособления для производства работ по дефектации узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		Принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей
		Знания:

		Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации узлов и деталей
		Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации узлов и деталей
		Технические требования, предъявляемые к деталям и узлам
		Методы дефектации узлов и деталей
		Виды износа узлов и деталей
		Допустимые нормы износа узлов и деталей
		Браковочные признаки узлов и деталей
		Типичные дефекты узлов и деталей
		Способы устранения дефектов узлов и деталей
		Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по дефектации узлов и деталей
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при дефектации узлов и деталей
Технический контроль качества деталей и сборочных единиц в механосборочном производстве	ПК 4.1. Выполнять контроль качества изготовления деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, ограниченных цилиндрическими, коническими, плоскими поверхностями, к которым имеется свободный доступ измерительного инструмента и для которых возможен контроль с помощью универсальных приборов, приспособлений, калибров и шаблонов	Навыки:
		Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых деталей
		Изучения конструкторской и технологической документации на простые детали
		Выбора и подготовки к работе универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля соответствия простых деталей заданным техническим требованиям
		Измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го квалитета (с допусками не менее 0,01 мм)

		Измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')
		Измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
		Измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
		Контроля шероховатости обработанных поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм
		Установления видов дефектов простых деталей
		Установления вида брака простых деталей
		Оформления документации на принятые и забракованные простые детали
		Умения:
		Читать чертежи простых деталей
		Выбирать в соответствии с технологической документацией и подготавливать к работе универсальные контрольно-измерительные инструменты
		Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм)
		Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени (с допусками не менее 10')
		Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
		Использовать универсальные контрольно-измерительные инструменты и приспособления для измерения и контроля отклонений формы и взаимного

		расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
		Контролировать шероховатость поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом
		Выявлять дефекты простых деталей
		Определять вид брака простых деталей
		Документально оформлять результаты контроля простых деталей
		Изолировать забракованные детали
		Использовать текстовые редакторы (процессоры) для оформления результатов контроля
		Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Знания:
		Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
		Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы
		Система допусков и посадок, качества точности, параметры шероховатости
		Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым деталям
		Методики измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм)
		Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля линейных размеров простых деталей с точностью до 10-го качества (с допусками не менее 0,01 мм)

		Методики измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')
		Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля угловых размеров простых деталей с точностью до 9-й степени точности (с допусками не менее 10')
		Методики измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов для измерения и контроля параметров резьбовых поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности
		Методики измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
		Виды, конструкции, назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для измерения и контроля отклонений формы и взаимного расположения поверхностей с точностью до 7-й степени точности (с допуском не менее 0,01 мм)
		Методика контроля шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом
		Виды и назначение универсальных контрольно-измерительных инструментов для контроля шероховатости поверхностей простых деталей до Ra 3,2 мкм визуально-тактильным методом
		Виды дефектов простых деталей
		Виды брака деталей
		Порядок изоляции забракованных деталей

		Текстовые редакторы (процессоры): наименования, возможности и порядок работы в них
		Положения трудового законодательства Российской Федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 4.2. Выполнять контроль качества сборки сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 20 деталей, ко всем поверхностям которых имеется свободный доступ измерительного инструмента и для которых возможны контроль с помощью универсальных приборов, приспособлений, калибров и шаблонов и испытания с использованием универсальных приборов, приспособлений	Навыки:
		Подготовки рабочего места к выполнению контроля качества простых сборочных единиц и изделий
		Изучения конструкторской и технологической документации на простые сборочные единицы и изделия
		Контроля и выявления дефектов соединений с натягом в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
		Контроля и выявления дефектов соединений с зазором в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
		Контроля и выявления дефектов резьбовых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
		Контроля и выявления дефектов клепаных соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
		Контроля и выявления дефектов клеевых соединений в простых сборочных единицах визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
		Контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях универсальными контрольно-измерительными инструментами и приборами
		Контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях щупами, по краске

		Контроля качества простых изделий после сборки
		Установления видов дефектов простых сборочных единиц и изделий
		Установления вида брака простых сборочных единиц и изделий
		Оформления протоколов испытаний, документов о выполнении операций технического контроля, извещений о браке простых сборочных единиц и изделий
		Умения:
		Читать чертежи простых сборочных единиц и изделий
		Выбирать шаблоны и калибры для контроля простых сборочных единиц и изделий
		Выявлять дефекты сборки соединений с натягом в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
		Выявлять дефекты сборки соединений с зазором в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
		Выявлять дефекты сборки резьбовых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
		Выявлять дефекты сборки клепаных соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
		Выявлять дефекты сборки клеевых соединений в простых сборочных единицах с помощью визуального осмотра и контроля шаблонами
		Определять величины зазоров и погрешностей относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов
		Использовать методы контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске
		Выявлять дефекты простых сборочных единиц и изделий

		Определять вид брака простых сборочных единиц и изделий
		Изолировать забракованные сборочные единицы
		Документально оформлять результаты контроля простых сборочных единиц и изделий
		Использовать шаблоны документов в электронном виде для оформления документации технического контроля
		Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
		Знания:
		Основы машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
		Правила чтения технологической документации в объеме, необходимом для выполнения работы
		Технические требования, предъявляемые к изготавливаемым простым сборочным единицам и изделиям
		Требования к оснащению и организации рабочего места для проведения контроля простых сборочных единиц и изделий
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования шаблонов и калибров для контроля простых сборочных единиц и изделий
		Основные характеристики соединений с натягом в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
		Основные характеристики соединений с зазором в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами

		Основные характеристики резьбовых соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
		Основные характеристики клепаных соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
		Основные характеристики клеевых соединений в простых сборочных единицах и методики их контроля визуальным осмотром, шаблонами, калибрами
		Виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования универсальных контрольно-измерительных инструментов и приборов для контроля зазоров и относительного положения деталей в простых сборочных единицах и изделиях
		Методики контроля прилегания поверхностей сопрягаемых деталей в простых сборочных единицах и изделиях с помощью щупов и по краске
		Виды дефектов простых сборочных единиц и изделий
		Виды брака сборочных единиц и изделий
		Порядок изоляции забракованных сборочных единиц
		Порядок работы с шаблонами документов в электронном виде
		Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

При наличии ПС

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
Обязательная	ВД 01. Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов	ПК 1.1. Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места	40.028	ОТФ А Изготовление, регулировка и ремонт простых приспособлений и инструментов с точностью по 12-14- му качеству	ТФ А/01.2 Слесарная обработка простых деталей с точностью размеров по 12-14-му качеству с применением универсальных приспособлений
		ПК 1.2. Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда			
		ПК 1.3. Выполнять сборку и регулировку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда			ТФ А/02.2 Сборка простых приспособлений и инструментов

		ПК 1.4. Выполнять ремонт и наладку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда			ТФ А/03.2 Ремонт простых приспособлений и инструментов
	ВД 02. Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения	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	40.200	ОТФ В Изготовление машиностроительных изделий средней сложности	ТФ В/01.03 Слесарная обработка заготовок деталей машиностроительных изделий средней сложности

		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			ТФ В/02.03 Сборка машиностроительных изделий средней сложности, их узлов и механизмов
		ПК 2.4. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах			ТФ В/03.03 Испытания машиностроительных изделий средней сложности, их деталей, узлов и механизмов средней сложности
		ПК 2.5. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов			

	ВД 03. Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин	ПК 3.1.Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правил организации рабочего места	40.077	ОТФ А Ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	ТФ А/01.02 Монтаж и демонтаж деталей и узлов, входящих в состав оборудования
		ПК 3.2. Выполнять ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин			ТФ А/03.02 Слесарная обработка узлов и деталей, входящих в состав оборудования
		ПК 3.3. Осуществлять регулировку механизмов отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин			

		ПК 3.4. Определять дефектацию отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин			ТФ А/02.02 Дефектация деталей и узлов, входящих в состав оборудования
Вариативная (ВД по запросу работодателя)	ВД 04. Технический контроль качества деталей и сборочных единиц в механосборочном производстве	ПК 4.1. Выполнять контроль качества изготовления деталей с габаритными размерами от 5 до 500 мм, ограниченных цилиндрическими, коническими, плоскими поверхностями, к которым имеется свободный доступ измерительного инструмента и для которых возможен контроль с помощью универсальных приборов, приспособлений, калибров и шаблонов	40.199	ОТФ А Контроль простых деталей; простых сборочных единиц и изделий	ТФ А/01.2 Контроль качества изготовления простых деталей

		ПК 4.2. Выполнять контроль качества сборки сборочных единиц и изделий с габаритными размерами от 5 до 500 мм, состоящих не более чем из 20 деталей, ко всем поверхностям которых имеется свободный доступ измерительного инструмента и для которых возможны контроль с помощью универсальных приборов, приспособлений, калибров и шаблонов и испытания с использованием универсальных приборов, приспособлений			ТФ А/02.2 Контроль качества сборки простых сборочных единиц и изделий
--	--	---	--	--	---

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

[illegible]

[illegible]

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам					
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Консультации	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс	
													1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
ООД.00	Общеобразовательные дисциплины		1476	796	1404			10	62	42	1476		270	378	276	395	85	
ООД. 01	Русский язык	Э	82	76	76				6	6	82		16	22	16	22		
ООД. 02	Литература	ДЗ	116	26	112				4	2	116		17	22	17	22	34	
ООД. 03	История	ДЗ	136	16	130				6	2	136		30	46	16	38		
ООД. 04	Обществознание	ДЗ	72	8	70				2	2	72				28	42		

ООД. 05	География	ДЗ	72	8	70				2	2	72				28	42		
ООД. 06	Иностранный язык	ДЗ	90	88	88				2	2	90		34	54				
ООД. 07	Математика	Э	304	284	284				20	6	304		51	36	51	95	51	
ООД. 08	Информатика	ДЗ	108	96	102				6	2	108		30	42	30			
ООД. 09	Физическая культура	3, ДЗ	72	72	72				-	2	72		32	40				
ООД.10	Основы безопасности и защиты Родины	ДЗ	68	8	68				-	1	68		30	38				
ООД. 11	Физика	Э	132	24	126				6	6	132		30	30	30	36		
ООД. 12	Химия	ДЗ	72	12	68				4	2	72				30	38		
ООД. 13	Биология	ДЗ	72	8	68				4	2	72				30	38		
ООД.14	Введение в специальность	ДЗ	48	48	48				-	1	48			48				
ИП	Индивидуальный проект	Э	32	22	22			10	-	4	32					22		
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл		324	188	314			10		10	324				34	90	166	24
СГ.01	История России	ДЗ	48	8	46			2		1	48						34	12
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	ДЗ	36	36	34			2		1	36						34	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	ДЗ	46	12	44			2		1	46					44		
СГ.04	Физическая культура	3, ДЗ	126	124	126					5	126				34	46	34	12
СГ.05	Основы финансовой грамотности	ДЗ	34	4	32			2		1	34						32	

СГ.06	Основы бережливого производства	ДЗ	34	4	32			2		1	34						32	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл		372	245	352			20		13	206	166	150	48		98		56
ОП.01	Материаловедение	ДЗ	53	30	51			2		1	53		51					
ОП.02	Техническая графика	ДЗ	53	51	51			2		1	53		51					
ОП.03	Допуски, посадки и технические измерения	ДЗ	50	30	48			2		1	50			48				
ОП.04	Технология выполнения слесарных и сборочных работ	ДЗ	50	30	48			2		1	50		48					
ОП.05*	Основы предпринимательской деятельности	ДЗ	32	4	28			4		1		32						28
ОП.06*	Трудоустройство и профессиональная адаптация специалиста	ДЗ	32	4	28			4		1		32						28
ОП.07ц	Компьютерная графика	Э	70	68	70					6		70					70	
ОП.08ц	Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	ДЗ	32	28	28			4		1		32					28	
П.00	Профессиональный цикл		2220	626	764	1392				112	1774	446	170	426	272	240	352	696
ПМ.01	Выполнение слесарных работ по изготовлению инструментов		776	224	310	448			6	30	776		170	236	136			216
МДК.01.01	Технология выполнения слесарных работ по	Э	316	212	310				6	6	316		102	140	68			

	изготовлению инструментов и приспособлений																	
УП.01	Учебная практика	ДЗ	232			232				6*	232		68	96	68			
ПП.01	Производственная практика	ДЗ	216			216				6*	216							216
ПМ.01 Э(м)	Экзамен по профессиональному модулю	Э(м)	12	12						12	12							
ПМ. 02	Выполнение механосборочных работ изделий машиностроения		750	208	210	524			4	30	540	210		190	136	192		216
МДК 02.01	Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов изделий машиностроения и приборостроения	Э	214	196	210				4	6	178	36		94	68	48		
УП.02	Учебная практика	ДЗ	308			308				6*	134	174		96	68	144		
ПП. 02	Производственная практика	ДЗ	216			216				6*	216							216
ПМ.02 Э(м)	Экзамен по профессиональному модулю	Э(м)	12	12						12	12							
ПМ.03	Выполнение слесарно-ремонтных работ агрегатов и машин		458	142	194	246			6	26	458					48	200	192
МДК.03.01	Технология ремонта и технического обслуживания узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	ДЗ	200	130	194				6	2	200					48	98	24
УП.03	Учебная практика	ДЗ	102			102				6*	102							24
ПП. 03	Производственная практика	ДЗ	144			144				6*	144						102	

ПМ.03 Э(м)	Экзамен по профессиональному модулю	Э(м)	12	12						12	12							144
ПМ.04*	Технический контроль качества деталей и сборочных единиц в механосборочном производстве		236	52	50	174				26		236					152	72
МДК.04.01	Технология контроля качества деталей и сборочных единиц в механосборочном производстве	-, ДЗ	50	40	50					2		50					50	
УП. 04	Учебная практика	ДЗ	102			102				6*		102					102	
ПП. 04	Производственная практика	ДЗ	72			72				6*		72						72
ПМ.04 Э(м)	Экзамен по профессиональному модулю	Э(к)	12	12						12		12						
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		36	36							36							36
Итого:			4428	1891	2834	1392	70	40	78	177/ 166	3816	612	590	852	582	823	603	812

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.05*Основы предпринимательской деятельности	32	ЦОМ/проект	Дополнительные знания/умения экономического характера по запросу работодателя ПАО завод «Красное знамя» и РОИВ

2	ОП.06*Трудоустройство и профессиональная адаптация специалиста	32	ЦОМ/проект	Дополнительные знания/умения правового характера по запросу работодателя ПАО завод «Красное знамя» и РОИВ
3	ОП.07ц Компьютерная графика	70	ПОП-П/работодатель	Дополнительные знания/умения в области цифровой экономики и современных технологий
4	ОП.08ц Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	32	ПОП-П/работодатель	Дополнительные знания/умения профессионального характера по запросу работодателя ПАО завод «Красное знамя»
5	ПМ.04*Технический контроль качества деталей и сборочных единиц в механосборочном производстве	236	ПОП-П/работодатель	Новый вид деятельности по запросу работодателя ПАО завод «Красное знамя»
6	П.00 Профессиональный цикл (МДК и учебная практика)	210	-	Расширение знаний/умений/навыков обязательной части образовательной программы
Итого		612	-	-

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

План обучения на предприятии заполняется образовательной организацией при формировании основной профессиональной образовательной программы исходя из наличия помещений для организации образовательного процесса на базе предприятия-партнера. Работодатель снабжает необходимым оборудованием, инструментами, расходными материалами, обеспечивающими выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей.

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответственный от предприятия
1.	3.1. Основы профессиональной деятельности 3.2. Знакомство с предприятиями-партнерами	ООД.14 Введение в специальность	48	2	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод	Согласно приказу

					«Красное знамя», ПАО «Тяжпрессмаш», АО «НПК «Альфа-М», ООО МГК «Световые Технологии», АО «Рязанский Радиозавод», ООО «Литейщик» и др.	
2.	Раздел 1. Подготовка рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-инструментальщика Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-инструментальщика Тема 1.3. Подготовка инструментов, приспособлений, заготовок Виды работ: -организация рабочего места в соответствии с техническим заданием; -выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса; -выполнения анализа рабочего чертежа и технологической карты для слесарной обработки поверхностей заготовок сложных деталей с точностью размеров по 7 - 10-му качеству	ПП.01	18	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ПАО «Тяжпрессмаш», АО «НПК «Альфа-М», ООО МГК «Световые Технологии», АО «Рязанский Радиозавод», ООО «Литейщик» и др.	Согласно приказу
3.	Раздел 2. Слесарная и механическая обработка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента Тема 2.1. Технология выполнения разметки Тема 2.2. Технология выполнения рубки металла Тема 2.3. Технология выполнения правки и гибки металла Тема 2.4. Технология выполнения резки металлов Тема 2.5. Технология опиливания металла Тема 2.6. Технология обработки отверстий Тема 2.7. Технология обработки резьбовых поверхностей Виды работ: - разметки и вычерчивание заготовок для деталей сложных фигурных очертаний, -выполнения гибки, правки, рубки и резки заготовок сложных деталей; - опиливания	ПП.01	108	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ПАО «Тяжпрессмаш», АО «НПК «Альфа-М», ООО МГК «Световые Технологии», АО «Рязанский Радиозавод», ООО «Литейщик» и др.	Согласно приказу

4.	Раздел 3. Выполнение пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента Тема 3.1. Технология распиливания и припасовки Тема 3.2. Технология выполнения шабрения Тема 3.3. Технология выполнения притирки и доводки Виды работ: - пригонки, припасовки, шабрения, притирки и доводки поверхностей сложных деталей и соединений; - контроля размеров, форм, балансировки, расположения и шероховатости поверхностей деталей с точностью размеров	ПП.01	36	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ПАО «Тяжпрессмаш», АО «НПК «Альфа-М», ООО МГК «Световые Технологии», АО «Рязанский Радиозавод», ООО «Литейщик» и др.	Согласно приказу
5.	Раздел 4. Сборка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента Тема 4.1. Общие сведения о слесарно-сборочных работах Тема 4.2. Технология сборки неразъемных соединений Тема 4.3. Технология сборки разъемных соединений Тема 4.4. Ремонт режущего и измерительного инструмента, приспособлений Виды работ: - выполнение анализа чертежа и технологической карты для выполнения сборки и регулировки сложных приспособлений и инструментов; - сборка сложных приспособлений и инструментов; - регулировка сложных приспособлений, режущих и измерительных инструментов; - выполнение контроля эксплуатационных параметров, контроля соответствия техническим требованиям и испытания сложных приспособлений и инструментов; - подготовка документов по результатам контроля и испытаний сложных приспособлений и инструментов; - выполнение анализа рабочего чертежа и технологической карты для ремонта; - чистка, промывка, разборка деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - дефектация, восстановление деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента;	ПП.01	54	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ПАО «Тяжпрессмаш», АО «НПК «Альфа-М», ООО МГК «Световые Технологии», АО «Рязанский Радиозавод», ООО «Литейщик» и др.	Согласно приказу

	- сборка, наладка и регулировка приспособлений, режущего и измерительного инструмента; - контроль эксплуатационных параметров, контроль соответствия техническим требованиям приспособлений и инструментов после ремонта; - заполнение документов по результатам дефектации и контроля приспособлений и инструментов					
6.	Раздел 1. Организация рабочего места, оборудования, инструмента и приспособлений для сборки и смазки узлов и механизмов Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря механосборочных работ Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря механосборочных работ Тема 1.3. Подготовка деталей, инструментов и приспособлений к сборке Виды работ: Подготовка универсального и специализированного высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования Проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности	ПП.02	36	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ПАО «Тяжпрессмаш», АО «НПК «Альфа-М», ООО МГК «Световые Технологии», АО «Рязанский Радиозавод», ООО «Литейщик» и др.	Согласно приказу
7.	Раздел 2. Сборка узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов, выявление и устранения дефектов Тема 2.1. Технология сборки неподвижных неразъемных соединений Тема 2.2. Технология сборки неподвижных разъемных соединений Тема 2.3. Технология сборки механизмов вращательного движения Тема 2.4. Технология сборки механизмов передачи движения Тема 2.5. Технология сборки механизмов преобразования движения Тема 2.6. Технология сборки механизмов поступательного движения Виды работ: Подготовка универсального и специализированного высокоточного инструмента, специализированных и высокопроизводительных приспособлений, оснастки и оборудования Проверка сложного уникального и прецизионного металлорежущего оборудования на точность Управление подъемно-транспортным оборудованием с пола	ПП.02	120	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ПАО «Тяжпрессмаш», АО «НПК «Альфа-М», ООО МГК «Световые Технологии», АО «Рязанский Радиозавод», ООО «Литейщик» и др.	Согласно приказу

	Строповка и увязка грузов для подъема, перемещения Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов средней сложности. Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов					
8.	Раздел 3. Регулировка и испытание собираемых узлов и механизмов машин, оборудования и агрегатов Тема 3.1. Испытания оборудования Тема 3.2 Испытания под нагрузкой Тема 3.3. Испытания на холостом ходу Тема 3.4. Внешняя отделка и окраска машин, оборудования и агрегатов Тема 3.5. Консервация и упаковка машин, оборудования и агрегатов Виды работ: Сборка сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах Статическая и динамическая балансировка узлов машин и деталей простой и сложной конфигурации на специальных балансировочных станках Монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов Испытание сосудов, работающих под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум Испытание собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления, на специальных установках	ПП.02	48	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ПАО «Тяжпрессмаш», АО «НПК «Альфа-М», ООО МГК «Световые Технологии», АО «Рязанский Радиозавод», ООО «Литейщик» и др.	Согласно приказу

	Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов					
9.	Раздел 1. Подготовка рабочего места, инструментов и приспособлений для ремонтных работ Тема 1.1. Охрана труда в профессиональной деятельности слесаря-ремонтника Тема 1.2. Организация рабочего места слесаря-ремонтника Тема 1.3. Подготовка заготовок, инструментов, приспособлений Виды работ: Слесарная обработка деталей различной сложности при ремонтных работах. Механическая обработка деталей различной сложности при ремонтных работах. Ремонт основных металлорежущих станков: токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального. Испытание оборудования по окончании ремонтных работ. Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Техническое обслуживание металлорежущих станков (токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального): наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка. Визуальный контроль изношенности механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности	ПП.03	30	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ПАО «Тяжпрессмаш», АО «НПК «Альфа-М», ООО МГК «Световые Технологии», АО «Рязанский Радиозавод», ООО «Литейщик» и др.	Согласно приказу
10.	Раздел 2. Ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин. Тема 2.1. Выполнение монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности. Тема 2.2. Выполнение слесарной обработки деталей различной сложности при ремонтных работах Тема 2.3. Выполнение механической обработки деталей различной сложности при ремонтных работах Тема 2.4. Ремонт типовых деталей и механизмов промышленного оборудования Тема 2.5. Испытания оборудования по окончании ремонтных работ	ПП.03	90	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ПАО «Тяжпрессмаш», АО «НПК «Альфа-М», ООО МГК «Световые Технологии», АО «Рязанский	Согласно приказу

	Тема 2.6. Технология ремонта основных металлорежущих станков Виды работ: Слесарная обработка деталей различной сложности при ремонтных работах. Механическая обработка деталей различной сложности при ремонтных работах. Ремонт основных металлорежущих станков: токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального Испытание оборудования по окончании ремонтных работ. Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Диагностика технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Техническое обслуживание металлорежущих станков (токарно-винторезного, фрезерного, сверлильного, шлифовального): наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка. Визуальный контроль изношенности механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности.				Радиозавод», ООО «Литейщик» и др.	
	Раздел 3. Техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин Тема 3.1. Выполнение профилактического обслуживания простых механизмов. Тема 3.2. Выполнение технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности Виды работ: Диагностика рабочих характеристик механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Выбор стропов в зависимости от веса, размера, конфигурации и места строповки груза. Выполнение застроповки груза. Частичная разборка станка. Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом	ПП.03	24	6	Рабочее место специалиста на предприятии АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ПАО «Тяжпрессмаш», АО «НПК «Альфа-М», ООО МГК «Световые Технологии», АО «Рязанский Радиозавод», ООО «Литейщик» и др.	Согласно приказу
11.	Раздел 1. Технический контроль качества деталей и сборочных единиц в механосборочном производстве	ПП.04	72	6	Рабочее место специалиста на	Согласно приказу

	Тема 1.1. Технология и организация технического контроля в механических цехах Тема 1.2. Методы контроля качества деталей машин после механической и слесарной обработки Тема 1.3. Входной контроль качества комплектующих изделий. Виды работ: Выполнение входного контроля материала в соответствии с перечнем. Контроль деталей, изготовленных на станках ЧПУ. Ознакомление с технической документацией на эталон. Контроль деталей по КД. Ознакомление со сборкой механизмов в цехах базового предприятия. Ознакомление с технологическим процессом на изготовление детали Ознакомление с типовым технологическим процессом на изготовление однотипных деталей Контроль и приемка детали после токарной обработки. Контроль деталей по КД. Контроль и приемка детали после фрезерной обработки. Контроль деталей по КД. Контроль отверстий после сверла и развертки. Контроль деталей по КД. Контроль после шлифовальной обработки. Контроль деталей по КД. Межоперационный контроль. Контроль деталей по КД. Бюро технического контроля сборочного цеха. Цели и задачи. Контроль деталей по КД. Контроль качества сборки. Контроль деталей по КД. Контроль резьбовых соединений. Контроль деталей по КД. Выполнение контроля шероховатости деталей по эталонам. Контроль деталей по КД. Ознакомление с правилами проведения летучего контроля. Контроль деталей по КД. Контроль качества разъемных соединений. Контроль деталей по КД. Контроль качества неразъемных соединений. Контроль деталей по КД. Контроль качества сборки. Контроль деталей по КД. Подготовка контрольного и измерительного инструмента. Контроль деталей по КД. Определение методов и средств контроля. Контроль деталей по КД. Выполнение контроля типичных для базового предприятия деталей различных видов механической обработки с применением различного				предприятия АО «ГРПЗ», ПАО завод «Красное знамя», ПАО «Тяжпрессмаш», АО «НПК «Альфа-М», ООО МГК «Световые Технологии», АО «Рязанский Радиозавод», ООО «Литейщик» и др.	
--	---	--	--	--	---	--

	контрольно-измерительного инструмента. Составление протоколов измерений. 2Измерение и контроль глубины пазов, отверстий, высоты уступов деталей с помощью индикаторного глубиномера. Оформление документов по учету годной и бракованной продукции. Выполнение контроля внутренней и наружной резьбы деталей с помощью резьбовых калибров- пробок и калибров-колец. Оформление документов по учету годной и бракованной продукции. Измерение среднего диаметра резьбы детали с помощью резьбового микрометра. Составление дефектной ведомости. Контроль деталей по КД. Заполнение извещения о браке, браковочного акта, брак-карты. Контроль деталей по КД. Техника безопасности при выполнении контрольных работ. Контроль деталей по КД. Комплексный дифференцированный зачет по учебной и производственной практикам					
--	---	--	--	--	--	--

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и/или дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах ПАО завод «Красное знамя», АО «ГРПЗ», ПАО «Тяжпрессмаш», АО «НПК «Альфа-М», ООО МГК «Световые Технологии», АО «Рязанский Радиозавод», ООО «Литейщик» и др., при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики, работой над индивидуальным проектом и иных видов учебной деятельности;

- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на всех курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных

помещениях (на рабочих местах) работодателей на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

- демонстрационный экзамен.

Программа ГИА включает общие сведения, примерные требования к проведению демонстрационного экзамена. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

- русского языка и литературы
- физики
- естественнонаучных дисциплин
- общеобразовательных дисциплин
- географии
- истории
- математики
- иностранного языка
- безопасности жизнедеятельности
- информатики и информационно-коммуникационных технологий
- спецдисциплин машиностроения
- общетехнических дисциплин

Лаборатории:

- информационных технологий

Мастерские и зоны по видам работ:

- учебно-производственный слесарный участок
- токарные работы на станках с ЧПУ
- фрезерные работы на станках с ЧПУ
- работы на универсальных станках (токарный участок)
- работы на универсальных станках (фрезерный участок)
- реверсивный инжиниринг

Спортивный комплекс

Залы:

- библиотека, читальный зал с выходом в Интернет;
- актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы могут применяться электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

Не допускается реализация образовательной программы с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки на предприятиях и в организациях ПАО завод «Красное знамя», АО «ГРПЗ», ПАО «Тяжпрессмаш», АО «НПК «Альфа-М», ООО МГК «Световые Технологии», АО «Рязанский Радиозавод», ООО «Литейщик» и др., а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 %.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях:

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста- практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист- практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом- практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной
----------	--	--	---	--

				деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Белкин Алексей Викторович	ПАО завод «Красное знамя»	Начальник бюро	12 лет
2	Цыганов Николай Иванович	ООО «АМП»	Руководитель	17 лет
3	Фирсов Александр Павлович	ООО ПК «Техносервис»	Оператор-наладчик	13 лет
4	Кочетов Михаил Степанович	ООО «РСЗ»	Слесарь-ремонтник	38 лет

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в год в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 48 000,00 руб. (по состоянию на 30.06.2025).