краевое государственное бюджетное
профессиональное образовательное учреждение
«Красноярский техникум промышленного сервиса»

Согласовано:
Акционерное общество «Красноярский машиностроительный завод»
660123, Красноярский край,
г. Красноярск, пр. им.газеты
"Красноярский Рабочий", д. 29
ОГРН 1082468060553
ИНН/КПП 2462206345/246201001
Тел. +7 (391) 264-47-12
e-mail: info@krskmz.ru
Генеральный директор
АО «Красмаш»
_____А.Ф.Гаврилов
М.П.

Общество с ограниченной ответственностью
«Инновационные лодки»
663020, Красноярский край,
Емельяновский район,
с. Дрокино, ул. Московская, д.32-1, оф.
ИНН 380200129466
Тел./факс +7(800) 250-15-42,
+7 (965) 915-78-78
Email: alligatorboat@yandex.ru
Директор _____А.П. Крантов
М.П.

УТВЕРЖДАЮ:
Директор Красноярского техникума промышленного сервиса
_____И.А.Магомедова
Приказ № 148-у от
«30» 08 2025 г.

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
профессиональной подготовки
квалифицированных рабочих и специалистов
по профессии
среднего профессионального образования
15.01.35 Мастер слесарных работ

Квалификация выпускника
Мастер слесарных работ

Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения: 1 г.10 мес.
На базе основного общего образования
с получением среднего общего образования

Содержание

1. Общие положения	
1.1. Нормативные правовые основы разработки образовательной программы	5
1.2. Принципы и подходы к формированию основной профессиональной образовательной программы	6
2. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы	6
3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.	6
3.1. Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке образовательной программы	6
3.2. Осваиваемые виды деятельность	12
4. **Планируемые результаты освоения образовательной программы**	
4.1. Общие компетенции	13
4.2. Профессиональные компетенции	17
4.3 Матрица компетенций выпускника	28
5. Структура и содержание образовательной программы	
5.1. Учебный план	37
5.2. Календарный учебный график	40
5.3. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	40
5.4. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	40
5.5. Практическая подготовка	41
5.6. Государственная итоговая аттестация	41
6. Организационно-педагогические условия. Система условий реализации образовательной программы	42
6.1.Материально-техническое обеспечение	42
6.2.Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии	43
6.3. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	48

6.4.Учебно-методическое обеспечение	48
6.5. Информационно-методические условия	49
6.6. Кадровое обеспечение	49
Приложение 1	50
Приложение 2	
Приложение 3	
Приложение 4	
Приложение 5	

1.1. Нормативные правовые основы разработки образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ разработана в соответствии с:

Федеральным законом от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

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 г. № 530 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 18.08.2023, регистрационный № 74871;

Примерной образовательной программой «Профессионалитет» среднего профессионального образования подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденной протоколом федерального учебно – методического объединения в системе СПО по УГПС 15.00.00 Машиностроение № 6 от 22.11.2024. Зарегистрировано в государственном реестре примерных образовательных программ, регистрационный номер 54/2024, приказ ФГБОУ ДПО ИРПО от 16.12.2024 № 01-09-1329/2024.

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 г. № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 сентября 2022 г., регистрационный № 70167);

Приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 07 декабря 2021 г., регистрационный № 66211);

Приказом Минобрнауки России от 05 августа 2020 г. № 390 «Об утверждении Положения о практической подготовке обучающихся»;

Приказом 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»;

Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации 03.10.2022 г. № 599н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер по техническому контролю в ракетно-космической промышленности»;

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

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

Приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.07.2021 г. № 515н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик металлоконструкций»

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

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

Уставом краевого государственного бюджетного профессионального образовательного учреждения «Красноярский техникум промышленного сервиса»

1.2. Принципы и подходы к формированию основной профессиональной образовательной программы

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа) по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, реализуется на базе основного общего образования. Образовательная программа разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов: среднего общего и среднего профессионального образования и положений основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой профессии среднего профессионального образования.

Образовательная программа состоит из четырех взаимосвязанных частей: общеобразовательного цикла, обеспечивающего получение обучающимися среднего общего образования, социально-гуманитарного, профессионального циклов, обеспечивающего получение квалификации Мастер слесарных работ.

2. Общая характеристика основной профессиональной образовательной программы

Квалификация выпускника: Мастер слесарных работ

Форма обучения: очная.

Объем реализации образовательной программы, реализуемой на базе основного общего образования – 4428 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе основного общего образования: 2 года 10 месяцев.

Основная профессиональная образовательная программа содержит обязательную часть и часть, формируемую участниками образовательных отношений (вариативная). Выделение обязательной и вариативной части проводилось в общеобразовательном цикле в соответствии с требованиями ФГОС СОО, а в профессиональном цикле в соответствии с требованиями ФГОС СПО.

Обязательная часть профессионального цикла в полном объеме выполняет требования ФГОС СПО и составляет 2376 часов (74 % от общего объема профессионального цикла), а вариативная часть - 612 часов (26 % от общего объема профессионального цикла). Вариативная часть образовательной программы направлена на расширение основных видов деятельности, к которым должен быть готов выпускник, освоивший образовательную программу, углубления подготовки обучающегося, а также получения дополнительных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с запросами регионального рынка труда.

3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника.

Область профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

3.1. Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке образовательной программы

№	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«Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь механосборочных работ»	**ОТФ С** Изготовление сложных машиностроительных изделий **ОТФ D** Изготовление особо сложных машиностроительных изделий **ОТФ Е** Изготовление уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий **ОТФ F** Изготовление уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий особой сложности	**ТФ С/01.03**Слесарная обработка заготовок деталей сложных машиностроительных изделий **ТФ С/02.03** Сборка сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов **ТФС/03.03**Испытания сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов **ТФ D/01.04**Слесарная обработка заготовок деталей особо сложных машиностроительных изделий **ТФ D/02.04**Сборка особо сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов **ТФ D/03.04**Испытания особо сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов **ТФ Е/01.04**Слесарная обработка заготовок деталей уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий **ТФ Е/02.04**Сборка уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов

				ТФ E/03.04Испытания уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов **ТФ F/01.04**Сборка уникальных и экспериментальных машин, узлов и механизмов особой сложности **ТФ F/02.04**Испытания уникальных и экспериментальных деталей, узлов, механизмов и машин особой сложности **ТФ F/03.04**Руководство бригадой слесарей механосборочных работ
2	40.028 Слесарь-инструментальщик	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.09.2020 № 603н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-инструментальщик»	**ОТФ C** Изготовление, регулировка и ремонт сложных приспособлений и инструментов с точностью по 7-10-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,4-0,1 мкм **ОТФ D** Изготовление, регулировка и ремонт крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов с точностью по 5-7-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,16-0,02 мкм **ОТФ E** Изготовление, регулировка и ремонт уникальных и опытных приборов, приспособлений и инструментов с точностью по 3-5-му	**ТФ C/01.03**Слесарная обработка сложных деталей с точностью размеров по 7-10-му квалитету и шероховатостью Ra 0,4-0,1 мкм с применением специальной технологической оснастки **ТФ C/02.03**Сборка сложных инструментов и приспособлений **ТФ C/03.03**Ремонт сложных инструментов и приспособлений **ТФ D/01.04**Слесарная обработка деталей крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов с точностью размеров по 5-7-му квалитету и шероховатостью Ra 0,16-0,02 мкм **ТФ D/02.04**Сборка и регулировка крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов

			квалитетам и шероховатостью Ra 0,04-0,01 мкм	**ТФ D/03.04**Ремонт крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов **ТФ E/01.04**Слесарная обработка деталей уникальных и опытных приборов, приспособлений и инструментов с точностью размеров по 3-5-му квалитету шероховатостью Ra 0,04-0,01 мкм ТФ E/02.04Сборка и регулировка уникальных и опытных приборов, приспособлений и инструментов, включая оптические **ТФ E/03.04**Ремонт уникальных и опытных приборов, приспособлений и инструментов
3	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28.10.2020 № 755н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования»	**ОТФ C** Изготовление, регулировка и ремонт сложных приспособлений и инструментов с точностью по 7-10-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,4-0,1 мкм **ОТФ D** Изготовление, регулировка и ремонт крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов с точностью по 5-7-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,16-0,02 мкм **ОТФ E** Изготовление, регулировка и ремонт уникальных	**ТФ C/01.03** Дефектация механизмов оборудования средней сложности **ТФ C/02.03** Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности **ТФ C/03.03** Ремонт механизмов оборудования средней сложности **ТФ C/04.03** Регулировка механизмов оборудования средней сложности **ТФ C/05.03** Дефектация простого оборудования **ТФ C/06.03** Разборка и сборка простого оборудования **ТФ C/07.03** Ремонт простого оборудования **ТФ C/08.03** Регулировка простого оборудования **ТФ D/01.04** Дефектация

			и опытных приборов, приспособлений и инструментов с точностью по 3-5-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,04-0,01 мкм	механизмов сложного оборудования **ТФ D/02.04** Разборка и сборка механизмов сложного оборудования **ТФ D/03.04** Ремонт механизмов сложного оборудования **ТФ D/04.04** Регулировка механизмов сложного оборудования **ТФ D/05.04** Дефектация оборудования средней сложности **ТФ D/06.04** Разборка и сборка оборудования средней сложности **ТФ E/01.04** Дефектация сложного оборудования **ТФ E/02.04** Разборка и сборка сложного оборудования **ТФ E/03.04** Ремонт сложного оборудования **ТФ E/04.04** Регулировка сложного оборудования

3.2. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности	
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

4. Планируемые результаты 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 информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:** определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации 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 и 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
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 учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:** грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке проявлять толерантность в рабочем коллективе
		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 общечеловеческих 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

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код НУЗ	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:	
		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 квалитету	
		разметки и вычерчивание заготовок для деталей сложных фигурных очертаний	
			Умения:
		организовывать рабочее в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка)	
		выбирать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией	
		читать и использовать рабочий чертеж и технологическую карту на сложные детали	
		использовать персональную вычислительную технику для работы с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации, с файлами, для просмотра текстовой и графической информации	
		печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации	
		выполнять разметку заготовок сложных фигурных очертаний	
			Знания:
		особенностей организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройства слесарных верстаков, рационального распределения рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте	
		основ машиностроительного черчения, метрологии	
		правил чтения рабочих чертежей, технологической документации	

		порядка работы с персональной вычислительной техникой, устройствами ввода-вывода информации и внешними носителями информации, с файловой системой
		основных форматов представления электронной графической и текстовой информации
		прикладных компьютерных программ для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		опасных и вредных факторов, требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ
		видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ
	ПК 1.2. Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	Навыки:
		выполнения гибки, правки, рубки и резки заготовок сложных деталей
		опиливания, пригонки, припасовки, шабрения, притирки и доводки поверхностей сложных деталей и соединений
		контроля размеров, форм, балансировки, расположения и шероховатости поверхностей деталей с точностью размеров
		нарезки резьбы метчиками и плашками в сложных деталях
		Умения:
		изготавливать сложные и точные инструменты и приспособления (нарезные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, копиры, резцы, пуансоны, лекала сборные, измерительные приспособления, профильные шаблоны)
		выполнять разметку, гибку, правку, рубку и резку заготовок сложных деталей
		выполнять опиливание, пригонку, припасовку, шабрение сложных деталей и соединений с точностью размеров, притирку и доводку поверхностей сложных деталей
		использовать станки и механизированные инструменты для изготовления и балансировки сложных деталей с точностью размеров
		производить контроль размеров, форм, расположения и шероховатости поверхностей сложных деталей с точностью размеров
		выполнять нарезку резьбы метчиками и плашками в деталях

			Знания:
			видов, назначения и порядок применения устройств вывода графической и текстовой информации
			обозначений на рабочих чертежах допусков, размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
			видов технологической документации, используемой в организации
			методов и приемов разметки и вычерчивания заготовок для сложных деталей
			изготовления сложных и точных инструментов и приспособлений (нарезных головок, пресс-форм, штампов, кондукторов, копиров, резцов, пуансонов, лекал сборных, измерительных приспособлений, профильных шаблонов)
			технологических методов и приемов слесарной обработки заготовок сложных деталей с точностью размеров
			методов балансировки сложных деталей с точностью размеров по 7 - 10-му квалитету
			конструкции, технологических возможностей и правил эксплуатации станков и механизированных инструментов для слесарной обработки сложных деталей
			видов, основных параметров и особенностей применения инструментов для слесарной обработки заготовок сложных деталей
			видов, основных параметров и особенностей применения специальных приспособлений для слесарной обработки заготовок сложных деталей
			основных видов дефектов деталей, возникающих при слесарной обработке поверхностей заготовок сложных деталей
			назначения и правил применения контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля сложных деталей
			свойств конструкционных и инструментальных материалов
	ПК 1.3. Выполнять сборку и регулировку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда.		Навыки:
			выполнения анализа чертежа и технологической карты для выполнения сборки и регулировки сложных приспособлений и инструментов;
			сборки сложных приспособлений и инструментов
			регулировки сложных приспособлений, режущих и измерительных инструментов
			выполнения контроля эксплуатационных параметров, контроля

		соответствия техническим требованиям и испытания сложных приспособлений и инструментов
		подготовки документов по результатам контроля и испытаний сложных приспособлений и инструментов
		Умения:
		читать и использовать чертеж и технологическую карту на сложные приспособления, режущий и измерительный инструмент
		проверять комплектность и качество деталей собираемых сложных приспособлений и инструментов
		устанавливать, закреплять опоры, установочные и направляющие детали и узлы приспособлений
		устанавливать детали подвижных соединений приспособлений и инструментов
		устанавливать, выверять и фиксировать взаимное положение деталей и узлов сложных приспособлений и инструментов
		выполнять совместную обработку нескольких деталей сложных приспособлений и инструментов
		регулировать сложные приспособления, режущие и измерительные инструменты
		балансировать вращающиеся части сложных приспособлений и инструментов
		проверять сложные приспособления и инструменты в работе
		контролировать эксплуатационные параметры приспособлений и инструментов
		проводить испытания сложных приспособлений и инструментов
		использовать текстовые редакторы для подготовки документов
		подготавливать документы по результатам контроля и испытаний сложных приспособлений и инструментов
		Знания:
		основ машиностроительного черчения и метрологии
		правил чтения чертежей, технологической документации
		обозначений на чертежах допусков, размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		методов установки, выверки, закрепления деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента

		методов совместной обработки нескольких деталей приспособлений и инструментов, конических поверхностей, наружной и внутренней резьбы
		методов регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		методов припасовки шаблонов с полукруглыми наружным и внутренним контурами, косоугольных вкладышей в проймы типа «ласточкин хвост», шаблона к контршаблону
		конструкций, технологических возможностей и правил использования технологической оснастки и инструментов для сборки и регулировки приспособлений
		основных видов дефектов, возникающих при сборке приспособлений и инструментов, их причины, способы предупреждения и устранения
		назначений, конструкций и правил применения контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
		способов термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов; влияние температуры на показания измерений инструмента;
		естественных и искусственных абразивных материалов: порошки, абразивные пасты, смазочно-охлаждающие жидкости – состав, назначение и свойства
		свойств конструкционных и инструментальных материалов
	ПК 1.4. Выполнять ремонт и наладку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	Навыки:
		выполнения анализа рабочего чертежа и технологической карты для ремонта
		чистки, промывки, разборки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		дефектации, восстановления деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		сборки, наладки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		контроля эксплуатационных параметров, контроля соответствия техническим требованиям приспособлений и инструментов после ремонта
		заполнения документов по результатам дефектации и контроля приспособлений и инструментов

			Умения:
		читать и применять техническую документацию на ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	
		выполнять разборку, чистку и промывку приспособлений, режущего и измерительного инструмента	
		собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, сложные, гибочные, просечные, вырубные штампы, пуансоны, кондукторы для сверления деталей)	
		определять дефекты и износ деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента	
		выполнять сборку, наладку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента	
		контролировать эксплуатационные параметры приспособлений и инструментов;	
		ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, развертки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)	
		ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)	
		ремонтировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (нарезные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы, шаблоны)	
		заполнять документы по результатам дефектации и контроля приспособлений и инструментов	
		использовать текстовые редакторы для подготовки документов	
			Знания:
		основ машиностроительного черчения и метрологии	
		правил чтения технической документации на ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	
		обозначений на чертежах допусков, размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей	
		методов, оборудования и инструментов для выполнения восстановления, разборки-сборки, чистки и дефектации приспособлений, режущего и	

		измерительного инструмента
		методов, оборудования и инструментов для наладки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		сборки и методов ремонта сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, штампы, пуансоны, кондукторы)
		конструкций, технологических возможностей и правил использования технологической оснастки и инструментов для ремонта деталей приспособлений
		назначения, конструкции и правил применения контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
		содержания и порядка подготовки документов по результатам дефектации сложных приспособлений и инструментов, принятых в организации
		методов контроля и испытания сложных приспособлений и инструментов после ремонта
		содержания и порядка подготовки документов по итогам контроля и испытаний сложных приспособлений и инструментов, принятых в организации
		видов, приемов работы в текстовых редакторах, используемых в организации;
		свойств конструкционных и инструментальных материалов
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 рабочего места к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей
		анализа исходных данных для выполнения слесарной обработки поверхностей заготовок деталей
		расчета конусности поверхностей сложных деталей
		подготовки слесарных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции слесарной обработки заготовок деталей.
		Умения:
		читать и применять техническую документацию на детали сложных машиностроительных изделий
		использовать персональную вычислительную технику для работы с

		файлами и прикладными программами, с внешними носителями информации и устройствами ввода-вывода информации
		копировать, перемещать, сохранять, переименовывать, удалять, восстанавливать файлы
		просматривать конструкторскую и технологическую документацию с использованием прикладных компьютерных программ
		печатать конструкторскую и технологическую документацию с использованием устройств вывода графической и текстовой информации;
		сканировать текстовые и графические документы с использованием устройств ввода информации
		выполнять расчеты конусности поверхностей деталей
		выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
		использовать ручные и механизированные слесарные инструменты для опиливания и шабрения поверхностей заготовок деталей
		использовать ручные слесарные инструменты для разметки заготовок деталей
		использовать особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары
		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:
		машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения работы
		порядка работы с персональной вычислительной техникой, с файловой системой
		основных форматов представления электронной графической и текстовой информации
		прикладных компьютерных программ для просмотра текстовой информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		прикладных компьютерных программ для просмотра графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них

		видов, назначения и порядка применения устройств вывода графической и текстовой информации, устройств ввода графической и текстовой информации
		правил чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		системы допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
		способов расчета конусности поверхностей деталей
		обозначений на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		видов технологической документации, используемой в организации
		требований к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении слесарных работ
		видов, конструкций, назначения, геометрических параметров и правил использования применяемых слесарных инструментов
		марок и свойств материалов, применяемых при изготовлении сложных деталей, инструментальных материалов
		назначения и конструктивных особенностей съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары
	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:
		плоской и пространственной разметки заготовок и развертки деталей
		правки деталей сложных машиностроительных изделий
		опиливания плоских поверхностей заготовок деталей
		опиливания фасонных поверхностей заготовок деталей по шаблону или разметке
		шабровки плоских и цилиндрических поверхностей заготовок деталей
		притирки плоских, цилиндрических и конических поверхностей заготовок деталей
		припиливания, шабровки и притирки пазов деталей
		обработки отверстий в деталях по разметке или кондуктору на сверлильных станках и с использованием ручных механизированных инструментов
		развертывания отверстий в деталях вручную
		нарезания резьбы в отверстиях деталей метчиками и плашками
		полного изготовления деталей сложных машиностроительных изделий

		заточки слесарных инструментов и сверл
		статической и динамической балансировки деталей сложной конфигурации
		Умения:
		опиливать плоские поверхности заготовок деталей
		опиливать по шаблону или разметке фасонные поверхности заготовок деталей
		шабрить плоские и цилиндрические поверхности заготовок деталей;
		притирать плоские, цилиндрические и конические поверхности заготовок деталей;
		выбирать инструменты для обработки отверстий;
		сверлить, рассверливать, зенкеровать, развертывать отверстия на станках и переносными механизированными инструментами;
		использовать кондукторы для сверления отверстий в заготовках деталей;
		развертывать отверстия вручную;
		выбирать технологические режимы обработки отверстий;
		выбирать инструменты для нарезания резьбы;
		нарезать наружную резьбу плашками вручную, внутреннюю резьбу метчиками вручную и на станках;
		использовать СОТС при сверлении и нарезании резьбы;
		затачивать слесарные инструменты и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом;
		выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации;
		выполнять регулировку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
		оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки
		выполнять статическую балансировку деталей сложной конфигурации
		использовать балансировочные станки для динамической балансировки деталей сложной конфигурации
		контролировать геометрические параметры, определять качество заточки слесарных инструментов и сверл
		Знания:

		видов, конструкций, назначения, геометрических параметров и правил использования инструментов для обработки отверстий, для нарезания резьбы
		видов, конструкций, назначения и правил использования слесарных приспособлений
		правил и приемов плоской и пространственной разметки сложных деталей, построения разверток деталей
		технологических методов и приемов слесарной обработки заготовок деталей
		правил, приемов и техники сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи)
		технологических возможностей станков и механизированных инструментов для обработки отверстий
		правил эксплуатации механизированных инструментов и станков для обработки отверстий
		типовых технологических режимов обработки отверстий
		геометрических параметров слесарных инструментов, сверл, зенкеров и разверток в зависимости от обрабатываемого материала
		назначения, свойств и способов применения СОТС при сверлении, зенкеровании, развертывании и нарезании резьбы
		способов, правил и приемов заточки слесарных инструментов и сверл
		устройств, правил использования и органы управления точильно-шлифовальных станков
		способов и приемов контроля геометрических параметров слесарных инструментов и инструментов для обработки отверстий
		видов заклепочных швов и сварных соединений и условий обеспечения их прочности
		способов и приемов статической балансировки деталей
		устройств, правил использования и органов управления балансировочных станков
		положения трудового законодательства российской федерации, регулирующего оплату труда, режим труда и отдыха
		основ организации системы менеджмента качества организации

		видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении слесарных работ
		требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при выполнении слесарных работ
	ПК 2.3. Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	Навыки:
		подготовки рабочего места к выполнению технологической операции сборки
		анализа исходных данных для сборки
		расчета посадок, сил запрессовки, температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке
		подготовки слесарно-монтажных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции сборки сложных узлов и механизмов
		сборки резьбовых и прессовых соединений с контролем силы затяжки
		сборки соединений с плоскими стыками
		сборки шпоночных и штифтовых соединений
		сборки клеевых соединений
		клепки при сборке сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		пайки деталей сложных машиностроительных изделий
		сборки и регулировки подшипниковых узлов на подшипниках качения и скольжения
		сборки, обкатки и регулировки зубчатых, шарико-винтовых и винтовых передач
		взаимной притирки пар деталей в сложных машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах с плоскими, цилиндрическими и коническими сопряжениями
		выполнения полной сборки и смазки сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		Умения:
		читать и применять техническую документацию на сложные узлы и механизмы
		выполнять вычисление сил запрессовки, температур нагрева (охлаждения) при тепловой сборке
		выбирать в соответствии с технологической документацией,

		подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
		использовать слесарно-монтажные инструменты для сборки резьбовых и 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 и регулировку подшипниковых узлов на подшипниках качения и скольжения с сложных машиностроительных изделий и их механизмов
		выполнять склеивание деталей узлов сложных машиностроительных изделий, их механизмов
		лудить поверхности деталей сложных машиностроительных изделий
		паять детали сложных машиностроительных изделий твердыми и мягкими припоями
		выполнять сборку штифтовых соединений
		собирать, обкатывать и регулировать зубчатые, винтовые и шарико-винтовые передачи в сложных машиностроительных изделиях, их узлах и механизмах
		выполнять смазку сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		Знания:
		машиностроительного черчения в объеме, необходимом для выполнения
		правил чтения технической документации (рабочих чертежей, технологических карт) в объеме, необходимом для выполнения работы
		системы допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости
		обозначения на рабочих чертежах допусков размеров, формы и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей
		видов технологической документации, используемой в организации
		требований к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении сборочных работ
		конструкций, устройств и принципов работы собираемых сложных

		машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		технических условий на сборку сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		видов, конструкций, назначения и правил использования применяемых слесарно-монтажных инструментов
		методики расчетов сил запрессовки, температуры нагрева (охлаждения) при тепловой сборке
		видов, конструкций, назначения и правил использования сборочных приспособлений, гидравлических и винтовых механических прессов, оборудования и оснастки для нагрева и охлаждения деталей при тепловой сборке
		видов, основных характеристик, назначения и правил применения клеев, припоев
		способов и приемов лужения поверхностей, пайки мягкими и твердыми припоями
		основных характеристик деталей зубчатых и винтовых передач
		способы и приемы регулирования зубчатых и винтовых передач
		видов, конструкций и основных характеристик резьб и деталей резьбовых соединений
		способов и приемов сборки резьбовых соединений с контролем силы затяжки
		видов заклепок и заклепочных, шпоночных соединений
		способов и приемов сборки шпоночных соединений
		способов и приемов клепки
		видов, конструкций и основных характеристик подшипников качения и скольжения
		способов и приемов сборки и регулировки подшипниковых узлов на подшипниках качения и скольжения
		видов, конструкций и назначения штифтов
		способов и приемов сборки штифтовых соединений
		видов, основных характеристик, назначения и правил применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей
		видов, конструкций, назначения и правил использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений

		порядка сборки сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
	ПК 2.4. Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах	Навыки:
		подготовки рабочего места к выполнению технологической операции по испытанию сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
		анализа исходных данных для испытания сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
		подготовки слесарно-монтажных, контрольно-измерительных инструментов и приспособлений к выполнению технологической операции по испытанию сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов подготовки сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов к гидравлическим, пневматическим и механическим испытаниям
		проведения гидравлических, пневматических и механических испытаний на стендах и прессах сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов
		контроля параметров сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов в процессе испытаний
		фиксации результатов испытаний сложных машиностроительныхизделий, их деталей, узлов и механизмов
		Умения:
		выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления
		монтировать трубопроводы для гидравлических и пневматических испытаний сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов
		подготавливать сложные машиностроительных изделия, их детали и узлы к гидравлическим и пневматическим испытаниям
		использовать гидравлические и пневматические испытательные стенды и оснастку для контроля герметичности сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов
		использовать методы контроля герметичности при гидравлических, пневматических испытаниях сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов

		использовать оборудование и оснастку для механических испытаний сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
		документально оформлять результаты испытаний сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
		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 испытания
		Знания:
		требований к планировке, оснащению и организации рабочего места при выполнении гидравлических, пневматических и механических испытаний сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
		конструкций, устройств и принципов работы испытываемых сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов (амортизаторы, коленчатый вал, моторы, двигатели, диски роторов, компрессоров, турбин, кольца поршневые и стопорные, насосы поршневые, приводы к редукторам и др.)
		технических условий на испытания сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
		видов, конструкций, назначения и правил использования сборочно-монтажных инструментов
		последовательности действий при испытаниях сложных машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
		методов гидравлических, пневматических и механических испытаний сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов
		основных технологических параметров испытательных стендов для гидравлических, пневматических и механических испытаний сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов
		методов контроля герметичности при гидравлических, пневматических и механических испытаниях сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов

		видов, основных характеристик, назначения и правил применения приборов контроля герметичности при гидравлических, пневматических и механических испытаниях
		правил оформления результатов испытаний
		правил строповки и перемещения грузов
		системы знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
		положения трудового законодательства российской федерации, регулирующие оплату труда, режим труда и отдыха
		основ организации системы менеджмента качества организации
		видов и правил применения средств индивидуальной и коллективной защиты при гидравлических, пневматических и механических испытаниях
		требований охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при гидравлических, пневматических и механических испытаниях
	ПК 2.5. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов	Навыки:
		визуального определении дефектов обработанных поверхностей деталей
		контроля линейных и угловых размеров, форм и взаимного расположения поверхностей деталей
		контроля резьбовых поверхностей деталей
		контроля шероховатости обработанных поверхностей деталей
		контроля геометрических параметров сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		контроля деталей зубчатых передач сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		устранения дефектов, обнаруженных после испытания сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		Умения:
		выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей сложных машиностроительных изделий
		использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для контроля линейных и угловых размеров деталей сложных машиностроительных изделий с точностью до 7-го квалитета
		использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные

		инструменты, приспособления для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей деталейсложных машиностроительных изделий с точностью до 9-й степени
		использовать стандартные и специальные контрольно-измерительные инструменты для контроля параметров резьбовых поверхностей деталей сложных машиностроительных изделий с точностью до 5-й степени
		контролировать шероховатость поверхностей деталей сложных машиностроительных изделий визуально-тактильным и инструментальными методами
		выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		использовать универсальные и специальные измерительные инструменты для контроля сложных 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 сложных машиностроительных изделий, их деталей и узлов
		Знания:
		видов дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей сложных машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения
		способов и приемов контроля геометрических параметров деталей сложных машиностроительных изделий
		видов, конструкций, назначения, возможностей и правил использования контрольно-измерительных инструментов для контроля линейных и угловых размеров с точностью до 7-го квалитета
		видов, конструкций, назначения, возможностей и правил использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений для контроля точности формы и взаимного расположения поверхностей с погрешностью не выше 9-й степениточности, резьбовых поверхностей с точностью до 5-й степени, шероховатости поверхностей

		видов дефектов сборочных соединений, их причин и способов предупреждения
		способов и приемов контроля геометрических параметров сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
		правил строповки и перемещения грузов
		методов 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:
		выбора инструмента и приспособлений для демонтажа, монтажа, сборки и разборки механизмов оборудования средней сложности
		демонтажа, монтажа механизмов оборудования средней сложности
		сборки, разборки механизмов оборудования средней сложности
		выполнения смазочных работ
		контроля взаимного расположения узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности после сборки и монтажа
		Умения:
		читать чертежи механизмов оборудования средней сложности
		подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
		выбирать инструмент для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
		использовать персональную вычислительную технику для просмотра чертежей механизмов оборудования средней сложности
		печатать чертежи механизмов оборудования средней сложности с использованием устройств вывода графической и текстовой информации
		выполнять подготовку механизмов оборудования средней сложности к сборке
		производить сборку, разборку механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технической документацией
		выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования
		разбирать и собирать шкивы, муфты механизмов оборудования средней сложности
		производить измерения деталей и узлов механизмов оборудования средней сложности при помощи контрольно-измерительных

		инструментов
		изготавливать приспособления для разборки и сборки механизмов оборудования средней сложности
		осуществлять строповку и перемещение механизмов оборудования средней сложности с помощью подъемно-транспортных и специальных средств в пределах рабочего места
		контролировать взаимное расположение узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности после сборки и монтажа
		Знания:
		требований, предъявляемых к рабочему месту для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
		видов, конструкций, назначения, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по сборке и разборке механизмов оборудования средней сложности
		прикладных компьютерных программ для просмотра текстовой и графической информации: наименования, возможности и порядок работы в них
		основных форматов представления электронной графической и текстовой информации
		последовательности монтажа, демонтажа механизмов оборудования средней сложности
		последовательности сборки, разборки механизмов оборудования средней сложности
		последовательности разборки и сборки шкивов, муфт
		наименования, маркировки и правил применения масел, моющих составов и смазок
		методов и способов контроля качества разборки и сборки механизмов оборудования средней сложности
		правил проведения грузоподъемных операций при перемещении грузов в пределах рабочего места
	ПК 3.2. Выполнять ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин	Навыки:
		изучения конструкторской и технологической документации на ремонтируемые механизмы оборудования средней сложности
		подготовки рабочего места при ремонте механизмов оборудования средней сложности

		выбора оборудования, инструмента и приспособлений для ремонта механизмов оборудования средней сложности
		слесарной обработки деталей и узлов механизмов оборудования средней сложности с точностью до 7-го квалитета
		сверления, зенкерования и развертывания отверстий в деталях механизмов оборудования средней сложности с точностью до 7-го квалитета
		Умения:
		читать чертежи механизмов оборудования средней сложности
		подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
		выбирать станки, инструмент и приспособления для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
		определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры узлов и деталей механизмов оборудования средней сложности
		производить разметку цилиндрических поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности
		выполнять опиливание и распиливание деталей механизмов оборудования средней сложности различной конфигурации
		выполнять шабрение плоских поверхностей деталей механизмов оборудования средней сложности
		шаржировать притирочные и доводочные круги, плиты и притиры при ремонте механизмов оборудования средней сложности
		полировать плоские поверхности деталей механизмов оборудования средней сложности
		контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов
		устанавливать и закреплять детали механизмов оборудования средней сложности в зажимных приспособлениях различных видов
		выбирать и подготавливать к работе режущий, слесарно-сборочный и измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала и способа обработки поверхности при ремонте механизмов оборудования средней сложности

		использовать ручной механизированный инструмент и сверлильные станки для обработки отверстий в деталях механизмов оборудования средней сложности
		устанавливать режим обработки деталей механизмов оборудования средней сложности в соответствии с технологической документацией
		контролировать качество выполняемых работ при механической обработке деталей механизмов оборудования средней сложности с помощью контрольно-измерительных инструментов
		Знания:
		требований, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
		видов, конструкций, назначения, возможностей и правил использования оборудования, инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту механизмов оборудования средней сложности
		видов ремонтов промышленного оборудования средней сложности
		основные механические свойства обрабатываемых материалов
		систем допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости
		типичных дефектов при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения
		способов устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки
		способов распиливания криволинейных отверстий
		способов опиливания деталей различной конфигурации
		способов проверки припасовки деталей со сложной конфигурацией
		способов шабрения плоских поверхностей
		способов и последовательностей выполнения доводочных и притирочных работ
		способов выполнения полировальных работ на плоских поверхностях
		способов шаржирования притирочных и доводочных кругов, плит и притиров
		материалов, применяемые при доводке и притирке, их свойства и правила применения
		правил и последовательностей проведения измерений
		методов и способов контроля размеров деталей и узлов после слесарной и механической обработки

		требований к шероховатости поверхности после слесарной и механической обработки
		принципов действия сверлильных станков
		режимов механической обработки на сверлильных станках
	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:

		требований, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по регулировке простого оборудования
		видов, конструкций, назначения, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по регулировке простого оборудования
		устройств и принципов действия простого оборудования
		основных технических данных и характеристик механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		порядка регулировки простого оборудования
		правил и порядка сдачи и приемки отремонтированного оборудования
		порядка оформления результатов испытаний
		видов и правил 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:
		изучения конструкторской и технологической документации на дефектуемое простое оборудование
		подготовки рабочего места при дефектации простого оборудования
		выбора оборудования, инструментов и приспособлений для дефектации простого оборудования
		выявления дефектов простого оборудования
		заполнения документации по результатам дефектации простого оборудования
		Умения:
		читать чертежи простого оборудования
		подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по дефектации простого оборудования
		выбирать оборудование, инструменты и приспособления для производства работ по дефектации простого оборудования
		использовать контрольно-измерительный инструмент для оценки степени износа простого оборудования
		производить визуальную оценку наличия дефектов и степени износа простого оборудования

		принимать решения о ремонте или замене узлов и деталей простого оборудования
		заполнять документы по результатам дефектации простого оборудования в соответствие с требованиями, предъявляемыми к ним
		использовать текстовые редакторы (процессоры) для создания документов по результатам дефектации простого оборудования
		Знания:
		требований, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по дефектации простого оборудования
		видов, конструкций, назначения, возможностей и правил использования инструментов и приспособлений для производства работ по дефектации простого оборудования
		технических требований, предъявляемые к простому оборудованию
		методов дефектации узлов и деталей простого оборудования
		видов износа узлов и деталей простого оборудования
		факторов, влияющих на интенсивность износа механизмов простого оборудования
		допустимых норм износа механизмов простого оборудования
		браковочных признаков механизмов простого оборудования
		типичных дефектов простого оборудования
		видов документов, заполняемых по результатам дефектации простого оборудования
		порядка заполнения документов по результатам дефектации простого оборудования

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта1	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
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	40.200 Слесарь механосборочных работ	**ОТФ С** Изготовление сложных машиностроительных изделий	**ТФ С/01.03** Слесарная обработка заготовок деталей сложных машиностроительных изделий
	ПК 1.2. Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	40.200 Слесарь механосборочных работ 40.028 Слесарь-инструментальщик	**ОТФ С** Изготовление сложных машиностроительных изделий **ОТФ D** Изготовление особо сложных машиностроительных изделий **ОТФ Е** Изготовление уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий **ОТФ С** Изготовление, регулировка и ремонт сложных	**ТФ С/01.03** Слесарная обработка заготовок деталей сложных машиностроительных изделий **ТФ D/01.04** Слесарная обработка заготовок деталей особо сложных машиностроительных изделий **ТФ Е/01.04** Слесарная обработка заготовок деталей уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий **ТФ С/01.03** Слесарная обработка сложных деталей с точностью размеров по 7-10-му

[1]Указывается код профессионального стандарта из п.3.2 ПОП-П СПО

			приспособлений и инструментов с точностью по 7-10-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,4-0,1 мкм **ОТФ D** Изготовление, регулировка и ремонт крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов с точностью по 5-7-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,16-0,02 мкм **ОТФ E** Изготовление, регулировка и ремонт уникальных и опытных приборов, приспособлений и инструментов с точностью по 3-5-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,04-0,01 мкм	квалитету и шероховатостью Ra 0,4-0,1 мкм с применением специальной технологической оснастки **ТФ D/01.04** Слесарная обработка деталей крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов с точностью размеров по 5-7-му квалитету и шероховатостью Ra 0,16-0,02 мкм **ТФ E/01.04** Слесарная обработка деталей уникальных и опытных приборов, приспособлений и инструментов с точностью размеров по 3-5-му квалитету шероховатостью Ra 0,04-0,01 мкм
	ПК 1.3. Выполнять сборку и регулировку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	40.200 Слесарь механосборочных работ 40.028 Слесарь-инструментальщик 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	**ОТФ C** Изготовление сложных машиностроительных изделий **ОТФ D** Изготовление особо сложных	**ТФ C/02.03** Сборка сложных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов **ТФ D/02.04** Сборка особо сложных машиностроительных

			машиностроительных изделий **ОТФ E** Изготовление уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий **ОТФ C** Изготовление, регулировка и ремонт сложных приспособлений и инструментов с точностью по 7-10-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,4-0,1 мкм **ОТФ D** Изготовление, регулировка и ремонт крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов с точностью по 5-7-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,16-0,02 мкм **ОТФ E** Изготовление, регулировка и ремонт уникальных и опытных приборов, приспособлений и инструментов с	изделий, их узлов и механизмов **ТФ E/02.04** Сборка уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий, их узлов и механизмов **ТФ C/02.03** Сборка сложных инструментов и приспособлений **ТФ C/03.03** Ремонт сложных инструментов и приспособлений **ТФ D/02.04** Сборка и регулировка крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов **ТФ E/02.04** Сборка и регулировка уникальных и опытных приборов, приспособлений и инструментов, включая оптические **ТФ C/04.03** Регулировка механизмов оборудования средней сложности **ТФ C/08.03** Регулировка простого оборудования

			точностью по 3-5-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,04-0,01 мкм **ОТФ С** Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	
	ПК 1.4. Выполнять ремонт и наладку приспособлений и инструментов в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	40.028 Слесарь-инструментальщик 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	**ОТФ С** Изготовление, регулировка и ремонт сложных приспособлений и инструментов с точностью по 7-10-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,4-0,1 мкм **ОТФ D** Изготовление, регулировка и ремонт крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов с точностью по 5-7-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,16-0,02 мкм **ОТФ Е** Изготовление, регулировка и ремонт уникальных и	**ТФ С/03.03** Ремонт сложных инструментов и приспособлений **ТФ D/03.04** Ремонт крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов **ТФ Е/03.04** Ремонт уникальных и опытных приборов, приспособлений и инструментов **ТФ С/03.03** Ремонт механизмов оборудования средней сложности **ТФ С/07.03** Ремонт простого оборудования

			опытных приборов, приспособлений и инструментов с точностью по 3-5-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,04-0,01 мкм ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	
Выполнение механосборочныхработ 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 Слесарь механосборочных работ	**ОТФ С** Изготовление сложных машиностроительных изделий	**ТФ С/01.03** Слесарная обработка заготовок деталей сложных машиностроительных изделий
	ПК 2.2. Выполнять слесарную обработку с помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением	40.200 Слесарь механосборочных работ 40.028 Слесарь-инструментальщик	**ОТФ С** Изготовление сложных машиностроительных изделий **ОТФ D** Изготовление особо	**ТФ С/01.03** Слесарная обработка заготовок деталей сложных машиностроительных изделий **ТФ D/01.04** Слесарная обработка заготовок

	требований охраны труда		сложных машиностроительных изделий **ОТФ E** Изготовление уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий **ОТФ F** Изготовление уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий особой сложности **ОТФ C** Изготовление, регулировка и ремонт сложных приспособлений и инструментов с точностью по 7-10-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,4-0,1 мкм **ОТФ D** Изготовление, регулировка и ремонт крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов с точностью по 5-7-му квалитетам и шероховатостью Ra	деталей особо сложных машиностроительных изделий **ТФ E/01.04** Слесарная обработка заготовок деталей уникальных и экспериментальных машиностроительных **ТФ F/01.04** Сборка уникальных и экспериментальных машин, узлов и механизмов особой сложности **ТФ C/01.03** Слесарная обработка сложных деталей с точностью размеров по 7-10-му квалитету и шероховатостью Ra 0,4-0,1 мкм с применением специальной технологической оснастки **ТФ D/01.04** Слесарная обработка деталей крупных и особо сложных приборов, приспособлений и инструментов с точностью размеров по 5-7-му квалитету и шероховатостью Ra 0,16-0,02 мкм **ТФ E/01.04** Слесарная

			0,16-0,02 мкм **ОТФ E** Изготовление, регулировка и ремонт уникальных и опытных приборов, приспособлений и инструментов с точностью по 3-5-му квалитетам и шероховатостью Ra 0,04-0,01 мкм	обработка деталей уникальных и опытных приборов, приспособлений и инструментов с точностью размеров по 3-5-му квалитету шероховатостью Ra 0,04-0,01 мкм
	ПК 2.3. Выполнять сборку машиностроительных изделий, их узлов и механизмов	40.200 Слесарь механосборочных работ	**ОТФ C** Изготовление сложных машиностроительных изделий **ОТФ D** Изготовление особо сложных машиностроительных изделий **ОТФ E** Изготовление уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий **ОТФ F** Изготовление уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий особой сложности	**ТФ C/01.03** Слесарная обработка заготовок деталей сложных машиностроительных изделий **ТФ D/01.04** Слесарная обработка заготовок деталей особо сложных машиностроительных изделий **ТФ E/01.04** Слесарная обработка заготовок деталей уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий **ТФ F/01.04** Сборка уникальных и экспериментальных машин, узлов и механизмов особой сложности
	ПК 2.4. Выполнять испытание	40.200 Слесарь	**ОТФ C**	**ТФ C/01.03** Слесарная

	собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах	механосборочных работ	Изготовление сложных машиностроительных изделий **ОТФ D** Изготовление особо сложных машиностроительных изделий **ОТФ E** Изготовление уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий **ОТФ F** Изготовление уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий особой сложности	обработка заготовок деталей сложных машиностроительных изделий **ТФ D/01.04** Слесарная обработка заготовок деталей особо сложных машиностроительных изделий **ТФ E/01.04** Слесарная обработка заготовок деталей уникальных и экспериментальных машиностроительных изделий **ТФ F/01.04** Сборка уникальных и экспериментальных машин, узлов и механизмов особой сложности
	ПК 2.5. Выполнять выявление и устранение дефектов собранных узлов и агрегатов	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	**ОТФ C** Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	**ТФ C/01.03** Дефектация механизмов оборудования средней сложности **ТФ C/02.03** Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности **ТФ C/05.03** Дефектация простого оборудования **ТФ C/06.03** Разборка и сборка простого

				оборудования **ТФ D/01.04** Дефектация механизмов сложного оборудования **ТФ D/02.04** Разборка и сборка механизмов сложного оборудования **ТФ D/05.04** Дефектация оборудования средней сложности **ТФ D/06.04** Разборка и сборка оборудования средней сложности **ТФ E/01.04** Дефектация сложного оборудования **ТФ E/02.04** Разборка и сборка сложного оборудования
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 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	**ОТФ C** Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	**ТФ C/01.03** Дефектация механизмов оборудования средней сложности
	ПК 3.2. Выполнять ремонт отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования,	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	**ОТФ C** Текущий ремонт оборудования средней	**ТФ C/02.03** Разборка и сборка механизмов оборудования средней

	агрегатов и машин		сложности, капитальный ремонт простого оборудования **ОТФ D** Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования **ОТФ E** Капитальный ремонт сложного оборудования	сложности **ТФ C/03.03** Ремонт механизмов оборудования средней сложности **ТФ C/06.03** Разборка и сборка простого оборудования **ТФ D/02.04** Разборка и сборка механизмов сложного оборудования **ТФ D/03.04** Ремонт механизмов сложного оборудования **ТФ D/06.04** Разборка и сборка оборудования средней сложности **ТФ E/02.04** Разборка и сборка сложного оборудования **ТФ E/03.04** Ремонт сложного оборудования
	ПК 3.3. Осуществлять регулировку механизмов отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	**ОТФ C** Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования **ОТФ D** Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного	**ТФ C/04.03** Регулировка механизмов оборудования средней сложности **ТФ D/04.04** Регулировка механизмов сложного оборудования **ТФ E/04.04** Регулировка сложного оборудования

			оборудования **ОТФ E** Капитальный ремонт сложного оборудования	
	ПК 3.4. Определять дефектацию отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования, агрегатов и машин	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	**ОТФ C** Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования **ОТФ D** Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования **ОТФ E** Капитальный ремонт сложного оборудования	**ТФ C/01.03** Дефектация механизмов оборудования средней сложности **ТФ C/05.03**Дефектация простого оборудования **ТФ D/01.04** Дефектация механизмов сложного оборудования **ТФ D/05.04** Дефектация оборудования средней сложности **ТФ E/01.04** Дефектация сложного оборудования

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Дополнительные квалификации, компетенции (*Машиностроение)*	**Соответствие ПС** 40.199 Контролер станочных и слесарных работ		**Виды деятельности, реализуемые в рамках вариативной части**	
	Код и наименование ОТФ	**Код и наименование ТФ**	**Наименование ВД**	**Код и наименование ПК**

Контролер станочных и слесарных работ	В – Контроль деталей средней сложности; сборочных единиц и изделий средней сложности	В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности	Выполнение работ по профессии 13063 Контролер станочных и слесарных работ	ПКВ 4.1. Контролировать качество деталей после механической обработки
Владеть навыками: контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету **Знать:** способы контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету способы контроля параметров шероховатости поверхностей виды дефектов обработанных поверхностей **Уметь:** выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету выполнять контроль параметров шероховатости обработанных поверхностей				
		В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности		ПКВ 4..2. Классифицировать брак и устанавливать причину его возникновения
Владеть навыками: выявления брака и установление причины его возникновения **Уметь:** классифицировать брак на обслуживаемом оборудовании по видам, устанавливать причины его возникновения и своевременно принимать меры к его устранению **Знать:** виды брака деталей				
		В/01.3 Контроль качества изготовления деталей средней сложности		ПКВ 4.3.Выполнять контроль качества деталей, изготовленных на станках с числовым программным управлением с использованием измерительных машин и цифрового измерительного инструмента.
Владеть навыками: контроля точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му				

квалитету, используя цифровой мерительный инструмент
Уметь:
выполнять контроль размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых деталей с точностью размеров по 12 - 14-му квалитету
Знать:
виды, конструкций, назначения, возможности и правила использования контрольно-измерительных инструментов, измерительных машин

5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план - это документ, который определяет перечень, трудоёмкость, последовательность и распределение по периодам обучения учебных дисциплин, курсов, дисциплин (модулей), практики, виды промежуточной и итоговой аттестаций. (Приложение 1)

В рамках образовательной программы выделяются обязательная часть и часть, формируемая участниками образовательных отношений (вариативная часть).

Обязательная часть образовательной программы направлена на формирование общих и профессиональных компетенций, предусмотренных ФГОС СПО по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Объем обязательной части составляет 2952 часа (79 процентов от общего объема времени, отведенного на освоение образовательной программы)

Вариативная часть образовательной программы составляет 612 часов и дает возможность дальнейшего развития общих и профессиональных компетенций, в том числе за счет расширения видов деятельности, введения дополнительных видов деятельности, а также профессиональных компетенций, необходимых для обеспечения конкурентоспособности выпускника в соответствии с потребностями регионального рынка труда, а также с учетом требований цифровой экономики.

В соответствии с выбранной профессией установлен технологический профиль образовательной программы. В соответствии с профилем на углубленном уровне изучаются дисциплины: математика, информатика, физика.

В соответствии с требованиями ФГОС СОО общеобразовательный цикл содержит 13 учебных дисциплин и разбит на два подцикла: базовые учебные дисциплины и учебные дисциплины (из обязательных предметных областей).

Подцикл «Обязательные дисциплины» составили учебные дисциплины "Русский язык", "Литература", "Иностранный язык", "Математика", "История", "Физическая культура", "Основы безопасности и защита Родины", "Информатика", «Физика», «Химия», «Обществознание», «Биология», «География».

Подцикл «Учебные дисциплины (из обязательных предметных областей)» составила учебная дисциплина: Индивидуальный проект.

Индивидуальный проект представляет собой учебный проект или учебное исследование, выполняемое обучающимся в рамках одного или нескольких учебных дисциплин с целью приобретения навыков в самостоятельном освоении содержания и методов избранных областей знаний и/или видов деятельности, или самостоятельном применении приобретенных знаний и способов действий при решении практических задач, а также развития способности проектирования и осуществления целесообразной и результативной деятельности (познавательной, конструкторской, социальной, художественно-творческой, иной). Для реализации индивидуального проекта как вида учебной деятельности в учебном плане отведено 32 часа.

Учебный план имеет следующую структуру:

- общеобразовательный цикл;
- социально-гуманитарный цикл;
- профессиональный цикл;
- государственная итоговая аттестация.

В учебные циклы включается промежуточная аттестация обучающихся, которая осуществляется в рамках освоения указанных циклов в соответствии с формой, определяемой образовательной организацией, и оценочными материалами, позволяющими оценить

достижение запланированных по отдельным дисциплинам (модулям) и практикам результатов обучения.

Структура учебного плана	Объем образовательной программы в академических часах		
	Обязательная часть	Вариативная часть	Общий объем
Общеобразовательный цикл	1476	-	1476
Социально-гуманитарный цикл	306		306
Общепрофессиональный цикл	144	90	234
Профессиональный цикл	1854	522	2376
в том числе практика: - учебная - производственная	 612 432		 720 792
Государственная итоговая аттестация	36		36
Общий объем образовательной программы	3816	612	4428

В общеобразовательном, социально-гуманитарном и профессиональном циклах образовательной программы выделяется объем работы обучающихся во взаимодействии с преподавателем по видам учебных занятий (урок, практическое занятие, лабораторное занятие, консультация, лекция, семинар), практики (в профессиональном цикле) и самостоятельной работы обучающихся.

Обязательная часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "История России", "Иностранный язык в профессиональной деятельности", "Безопасность жизнедеятельности", "Физическая культура", "Основы финансовой грамотности", "Основы бережливого производства".

Освоение социально-гуманитарного цикла образовательной программы предусматривает изучение дисциплины "Безопасность жизнедеятельности" в объеме 36 академических часов, из них на освоение основ военной службы (для юношей) - 70 процентов от общего объема времени, отведенного на указанную дисциплину.

Образовательной программой для подгрупп девушек предусмотрено использование 70 процентов от общего объема времени дисциплины "Безопасность жизнедеятельности", предусмотренного на изучение основ военной службы, на освоение основ медицинских знаний.

Дисциплина "Физическая культура" способствует формированию физической культуры выпускника и способности направленного использования средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовке к профессиональной деятельности, предупреждению профессиональных заболеваний.

Общий объем дисциплины "Физическая культура" (циклы ООД и СГ) составляет 202 академических часа. Для обучающихся инвалидов и лиц с ограниченными возможностями

здоровья локальным актом образовательной организации установлен особый порядок освоения дисциплины "Физическая культура" с учетом состояния их здоровья.

Обязательная часть общепрофессионального цикла образовательной программы предусматривает изучение следующих дисциплин: "Материаловедение", "Техническая графика", "Технические измерения, допуски и посадки", Технология выполнения слесарных и сборочных работ.

Профессиональный цикл образовательной программы включает профессиональные модули, которые формируются в соответствии с выбранными видами деятельности, предусмотренными пунктом 2.4 ФГОС СПО.

Освоение образовательной программы среднего профессионального образования, в том числе отдельной части или всего объема учебной дисциплины, курса, профессионального модуля образовательной программы, сопровождается текущим контролем успеваемости и промежуточной аттестацией обучающихся.

Для проведения текущего контроля используются следующие формы:

–опрос (групповой, фронтальный, индивидуальный, письменный и др);
– тестирование;
–оценка выполнения задания практического занятия;
–оценка выполнения задания лабораторного занятия;
–оценка работы на семинаре;
–оценка контрольной работы;
–оценка самостоятельной работы в различных формах.

Промежуточная аттестация проводится в формах:

– зачет;
– дифференцированный зачет;
– комплексный дифференцированный зачет;
– экзамен;
– экзамен по модулю;
– экзамен квалификационный;
– защита индивидуального проекта.

Конкретные формы промежуточной аттестации и ее периодичность определяются учебным планом.

Государственная итоговая аттестация проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

5.2. Календарный учебный график - часть основной образовательной программы, определяющая чередование учебной деятельности (урочной и внеурочной) и плановых перерывов для отдыха и иных социальных целей (каникул) по календарным периодам учебного года. Он включает в себя даты начала и окончания учебного года, продолжительность учебного года, семестров, сроки и продолжительность каникул, а также сроки проведения промежуточных аттестаций. (Приложение 2)

5.3. 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) обеспечивает формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и учебных дисциплин обязательной части образовательной программы приведены в Приложении 3.

5.4. 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 примерный календарный план воспитательной работы по специальности представлены в Приложении 4.

5.5. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки организуется 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 (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

5.6. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Положением об организации и проведении Государственной итоговой аттестации в Красноярском техникуме промышленного сервиса.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в форме демонстрационного экзамена

Программа ГИА включает: общие сведения, требования к проведению демонстрационного экзамена. (Приложение 5).

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего "Оператор-наладчик металлообрабатывающих станков".

6. Организационно-педагогические условия. Система условий реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое обеспечение

Образовательная организация осуществляет образовательную деятельность по реализации образовательной программы среднего профессионального образования 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков в соответствии с действующими санитарными нормами и правилами:

- Федеральный закон от 30 марта 1999 г. № 52-ФЗ "О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения" (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 14, ст. 1650; 2021, № 27, ст. 5185);
- санитарные правила СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября2020 г. № 28;
- санитарно-эпидемиологические правила и нормы СанПиН 2.3/2.4.3590-20"Санитарно-эпидемиологические требования к организации общественного питания населения",утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от27 октября 2020 г. N 32;
- санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 "Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания", утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г.
№ 2.

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса состоит из помещений для проведения учебных занятий, самостоятельной работы и практики, административных помещений, вспомогательных помещений, помещений для обеспечения санитарно-бытовых условий:

Перечень специальных помещений

Кабинеты общеобразовательного цикла:

1. Русский язык и литература
2. История
3. Математика
4. Физика, астрономия
5. Информатика
6. Химия, биология

Кабинеты:

1. Инженерная графика
2. Безопасность жизнедеятельности
3. Иностранный язык
4. Социально-гуманитарных дисциплин
5. Техническое черчение

Лаборатории:

1. Материаловедение

Мастерские/зоны по видам работ:

Мастерская «Токарная универсальная»,
Мастерская «Фрезерная универсальная»,
Мастерская «Токарная с числовым программным управлением»
Мастерская «Фрезерная с числовым программным управлением»
Мастерская «Многоосевой обработки на станках с ЧПУ»

Спортивный комплекс:
Спортивный зал
Открытая спортивная площадка
Тир стрелковый

Залы:
Библиотека, читальный зал с выходом в Интернет
Актовый зал

6.2. Материально-техническое оснащение лабораторий, мастерских и баз практики по профессии

Красноярский техникум промышленного сервиса располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом по профессии 15.01.38 Оператор – наладчик металлообрабатывающих станков и соответствует действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения, включает в себя:

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности»

1 посадочные места по количеству обучающихся (столы, стулья)
2 рабочее место преподавателя
3 шкаф для хранения учебных пособий
4 компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
5 экран (доска)
6 мультимедиапроектор
7 комплекты индивидуальных средств защиты
8 тренажёр для отработки навыков первой доврачебной помощи
9 контрольно-измерительные приборы и приборы безопасности
10 первичные средства пожаротушения (в т.ч. все виды огнетушителей)
11 устройство отработки прицеливания
12 учебные автоматы
13 медицинская аптечка (бинты марлевые, бинты эластичные, жгуты кровоостанавливающие резиновые, индивидуальные перевязочные пакеты, косынки перевязочные, ножницы для перевязочного материала прямые, шприц-тюбики одноразового

пользования (без наполнителя), шинный материал (металлические, Дитерихса))
14 макеты (защитных сооружений/участка местности учебного заведения и прилегающих районов)
15 комплект учебно-методических материалов
16 комплект видеофильмов и видео-инструктажей

Кабинет «Техническое черчение», «Материаловедение»

1 рабочие места обучающихся (столы, стулья)
2 рабочее место преподавателя
3 компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
4 экран (доска)
5 мультимедиапроектор
6 микроскопы
7 весы технические
8 универсальная испытательная машина
9 учебные пособия по материаловедению
10 учебные стенды
11 детали, резцы, сверла
12 инструменты (ШЦ, МК)
13 образцы сталей
14 дидактический и раздаточный материал
15 комплект наглядных пособий по темам

Мастерская «Токарная универсальная»

1 рабочие места обучающихся (столы, стулья)
2 рабочее место преподавателя
3 шкаф для одежды
4 шкаф для бумаг
5 шкаф (металлический) под учебные пособия
6 металлический шкаф для хранения инструмента
7 компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
8 проектор
9 экран
10 колонки
11 интерактивная доска
12 универсальный токарно-винторезный станок
13 точильно-шлифовальный станок
14 державка для правки абразивных кругов
15 набор производственных шестигранников
16 набор напильников
17 рожковый гаечный ключ
18 набор стальных концевых мер
19 штангенциркуль цифровой
20 набор микрометров цифровых
21 микрометр зубомерный
22 набор нутромеров микрометрических 3-х точечных
23 глубиномер микрометрический
24 микрометр цифровой
25 цифровой микрометр для измерения резьбы

26 учебные стенды
27 дидактический и раздаточный материал
28 комплект учебно-методической документации

Мастерская «Фрезерная универсальная»

1 рабочие места обучающихся (столы, стулья)
2 рабочее место преподавателя
3 шкаф для одежды
4 шкаф для хранения инструмента
5 компьютер с программным обеспечением для преподавателя (системный блок, монитор, клавиатура, мышь)
6 проектор
7 экран
8 колонки
9 универсальный фрезерный станок
10 стеллаж
11 штревель
12 оправка для насадной фрезы
13 оправка цанговая
14 сверлильный патрон
15 тиски станочные чугунные поворотные с открытым винтом
16 тележка для стружки
17 инструментальный верстак
18 набор шестигранников
19 набор рожковых ключей
20 держатель для ключей
21 набор напильников
22 набор надфилей
23 набор шаберов
24 учебные стенды
25 комплект учебно-методической документации

Оснащение мастерской «Слесарная»:

верстак, оборудованный слесарными тисками;

поворотная плита;

монтажно-сборочный стол;

стол с ручным прессом;

комплект инструмента для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;

устройства для расположения рабочих, контрольно-измерительных инструментов, технологической документации;

инструмент индивидуального пользования- ключ-рукоятка для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная металлическая, чертилка, циркуль разметочный, кернер, линейка поверочная лекальная, угольник поверочный слесарный плоский, штангенциркуль ШЦ-1, зубило слесарное, крейцмейсель слесарный, молоток слесарный стальной массой 400-500 г, напильники разные с насечкой № 1 и №2, щетка-сметка;

устройства для расположения рабочих контрольно-измерительных инструментов и документации- пристаночная тумбочка с отделениями для различного инструмента, стойки с зажимами для рабочих чертежей и учебно-технической документации, полочки, планшеты,

готовальни, футляры для расположения контрольно-измерительных инструментов, переносные ящики с наборами нормативного инструмента и др.
Оборудование для выполнения механических работ:
станок сверлильный с тисками станочными;
станок точильный двусторонний;
пресс винтовой ручной (или гидравлический); ножницы рычажные маховые;
стол с плитой разметочной;
плита для правки металла;
стол (верстак) с прижимом трубным;
ящик для стружки
верстаки или сборочные столы на конвейере;
приспособления;
наборы рабочих и контрольно-измерительных инструментов;
механизированные инструменты;
такелажная оснастка и грузозахватные устройства;
стенды для испытания гидравлического и пневматического оборудования;
техническая документация, инструкции, правила.

Оснащение мастерской "Участок станков с ЧПУ":
мерительный инструмент и оснастка;
верстак слесарный с тисками поворотными;
сверлильный станок;
ленточно - пильный станок;
комплект инструментов для фрезерной и токарной обработки;
программно-аппаратный комплекс для фрезерной и токарной обработки;
программного аппаратный комплекс (ПО, учебный базовый пульт, сменная клавиатура для фрезерной технологии);
токарный станок с ЧПУ;
фрезреный станок с ЧПУ.
3D-принтер;
настольное вытяжное устройство;
программное обеспечение для создания программ 3D-печати;
персональный компьютер с монитором;
usb флэш-накопитель;
промышленный пылесос;
шкафы для заготовок готовой продукции;
мойка;
ручной инструмент;
фотополимерная смола бесцветная, материал печати для 3D-принтера;
гипс;
мешалка магнитная с подогревом.

Требования к оснащению баз практик

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики должно соответствовать содержанию будущей профессиональной деятельности и дать возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам профессиональной деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

6.3. 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 возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

6.4. Учебно-методическое обеспечение

Библиотечный фонд образовательной организации должен быть укомплектован печатными изданиями и (или) электронными изданиями по каждой дисциплине (модулю) из расчета не менее 0,25 экземпляра каждого из изданий, указанных в рабочих программах дисциплин (модулей) в качестве основной литературы, на одного обучающегося из числа лиц, одновременно осваивающих соответствующую дисциплину (модуль).

В случае наличия электронной информационно-образовательной среды допускается замена печатного библиотечного фонда предоставлением права одновременного доступа не менее 25 процентов обучающихся к цифровой (электронной) библиотеке.

Обучающимся должен быть обеспечен доступ (удаленный доступ), в том числе в случае применения электронного обучения, дистанционных образовательных технологий, к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, состав которых определяется в рабочих программах дисциплин (модулей) и подлежит обновлению (при необходимости).

Образовательная программа должна обеспечиваться учебно-методической документацией по всем учебным дисциплинам (модулям).

Обучающиеся инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья должны быть обеспечены печатными и (или) электронными учебными изданиями, адаптированными при необходимости для обучения указанных обучающихся.

6.5. Информационно-методические условия

В техникуме создана современная информационно-образовательная среда, которая включает: комплекс информационных образовательных ресурсов, в том числе цифровые образовательные ресурсы; совокупность технологических средств ИКТ: компьютеры, иное информационное оборудование, коммуникационные каналы; систему современных педагогических технологий, обеспечивающих обучение в современной информационно-образовательной среде.

Функционирование информационной образовательной среды образовательной организации обеспечивается средствами информационно-коммуникационных технологий и квалификацией работников, ее использующих и поддерживающих.

Важной частью ИОС является официальный сайт образовательной организации в сети Интернет, на котором размещается информация о реализуемых образовательных программах, ФГОС, материально-техническом обеспечении образовательной деятельности и др.

6.6. Кадровое обеспечение

Красноярский техникум промышленного сервиса укомплектован кадрами, имеющими необходимую квалификацию для решения задач, определенных основной образовательной программой образовательной организации, и способными к инновационной профессиональной деятельности.

В организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей основную образовательную программу, создаются условия:

- для реализации электронного обучения, применения дистанционных образовательных технологий;
- оказания постоянной научно-методической и информационной поддержки педагогических работников по вопросам реализации основной образовательной программы;
- выявления, развития и использования потенциальных возможностей педагогических работников;
- осуществления мониторинга результатов педагогического труда.

Уровень квалификации работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей основную образовательную программу, для каждой занимаемой должности должен соответствовать квалификационным характеристикам ЕКС и требованиям профессионального стандарта «Преподаватель».

Лица, привлекаемые к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности:17. Транспорт, 28. Производство машин и оборудования, 32. Авиастроение, 40. Сквозные виды деятельности в промышленности, должны иметь стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Соответствие уровня квалификации работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей основную образовательную программу, требованиям, предъявляемым к квалификационным категориям, а также занимаемым ими должностям, устанавливается при их аттестации.

Непрерывность профессионального развития работников организации, реализующей основную образовательную программу, обеспечивается освоением ими дополнительных профессиональных программ по профилю педагогической деятельности не реже чем один раз в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности. Доля педагогических работников, 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 %.