



**Министерство просвещения Российской Федерации**

Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение  
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре»  
(Межрегиональный центр компетенций)

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа  
подготовки квалифицированных рабочих, служащих**

**профессия 15.01.35 Мастер слесарных работ**

На базе основного общего образования

**Квалификация (и) выпускника**

Слесарь-инструментальщик ↔ слесарь механосборочных работ ↔ слесарь-ремонтник

Одобрено на заседании педагогического  
совета:

протокол № 9 от 26.06.2023 г.

Утверждено Приказом КГА ПОУ ГАСКК  
МЦК

приказ № 198-ОД от 03.07.2023 г.

Согласовано с предприятием-работодателем  
Филиал ПАО «ОАК» - КнААЗ им. Ю.А.  
Гагарина

Начальник УЦ  М.А. Гулевич



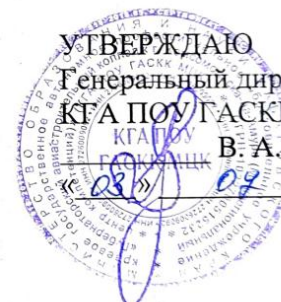
2023 год

Министерство образования и науки Хабаровского края  
Краевое государственное автономное  
профессиональное образовательное учреждение  
«Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре»  
(Межрегиональный центр компетенций)

СОГЛАСОВАНО  
И.о. начальника УЦ  
Филиал ПАО «ОАК» -  
КНААЗ им. Ю.А.Гагарина  
Е. А. Ленкина  
2023 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
КГА ПОУ ГАСКК МЦК  
В. А. Аристова  
2023 г.



**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА  
«ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия  
**15.01.35 МАСТЕР СЛЕСАРНЫХ РАБОТ**

**Квалификация выпускника**  
слесарь-инструментальщик <-> слесарь механосборочных работ <-> слесарь-ремонтник.

**Форма обучения:** очная

**Разработчик:** Краевое государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре» (Межрегиональный центр компетенций)

Комсомольск-на-Амуре, 2023 г.

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» (Далее ОПОП-П) по профессии среднего профессионального образования (далее – ОПОП-П, ОПОП-П СПО) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27 апреля 2022 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ», приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные стандарты среднего профессионального образования».

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П содержит обязательную часть образовательной программы для работодателя и предполагает вариативность для сетевой формы реализации образовательной программы.

**Организация-работодатель:**

**Филиал ПАО «ОАК»-КнААЗ  
им.Ю.А.Гагарина**

**Организация-разработчик:**

**Краевое государственное автономное  
профессиональное образовательное  
учреждение  
«Губернаторский авиастроительный  
колледж  
г. Комсомольска-на-Амуре  
(Межрегиональный центр компетенций)»**

**Экспертные организации:**

---

---

---

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения .....</b>	<b>4</b>
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы.....</b>	<b>8</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>8</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....</b>	<b>9</b>
4.1. Общие компетенции .....	9
4.2. Профессиональные компетенции .....	13
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы .....</b>	<b>51</b>
5.1. Учебный план .....	51
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	53
5.3. Календарный учебный график.....	55
5.4. Рабочая программа воспитания .....	58
5.5. Календарный план воспитательной работы .....	58
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы .....</b>	<b>59</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы .....	59
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы...	60
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся.....	81
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....	82
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....	82
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	83
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....</b>	<b>83</b>
<b>Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы.....</b>	<b>84</b>
<b>Приложение 1 Модель компетенций выпускника</b>	
<b>Приложение 2 Программы профессиональных модулей</b>	
<b>Приложение 3 Программы учебных дисциплин/междисциплинарных модулей</b>	
<b>Приложение 4 Рабочая программа воспитания</b>	
<b>Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА</b>	

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ОПОП-П по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, утвержденного приказом Минобрнауки России от 27 апреля 2022 г. № 287 (далее – ФГОС, ФГОС СПО), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные стандарты среднего профессионального образования».

ОПОП-П определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе основного общего образования образовательной организацией на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ. При разработке образовательной программы учитывают реализацию общеобразовательных дисциплин на протяжении всего срока обучения по образовательной программе.

Для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования блок общеобразовательных дисциплин не учитывается.

### 1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

#### **Общие:**

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 апреля 2021 г. № 153 «Об утверждении Порядка разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 27 апреля 2022 г. № 287 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ».
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные стандарты среднего профессионального образования»»;
- Приказ Минпросвещения России от 08 ноября 2021 г. № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14 июля 2021 года № 469 «Об утверждении профессионального стандарта Мастер слесарных работ»

(зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации от 10 июля 2014 г., регистрационный № 33038);

– Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 14.09.2020 N 603н «Об утверждении профессионального стандарта 40.028 «Слесарь-инструментальщик» (Зарегистрировано в Минюсте России 06.10.2020 N 60266);

– Приказ Минтруда России от 28.10.2020 N 755н "Об утверждении профессионального стандарта 40.077 «Слесарь-ремонтник промышленного оборудования» (Зарегистрировано в Минюсте России 02.12.2020 N 61201);

– Профессиональный стандарт 40.009 «Слесарь-сборщик», утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 4 марта 2014 г. N 122н (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 21 марта 2014 г., регистрационный N 31693);

– Постановление Правительства РФ от 13 октября 2020 г. N 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (с изменениями и дополнениями);

– Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 N 513 (ред. от 01.06.2021) «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение» (Зарегистрировано в Минюсте России 08.08.2013 N 29322).

#### **Со стороны образовательной организации:**

– распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

– письмо Минпросвещения России от 14.04.2021 N 05–401 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с «Методическими рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования»);

– Положение о стандартах Ворлдскиллс (утверждено Правлением Союза (Протокол №1 от 09.03.2017), одобрено Решением Экспертного совета при Союзе «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)» (Протокол №20/02 от 22.02.2017);

– Устав КГА ПОУ «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден распоряжением Министерства образования и науки Хабаровского края № 891 от 18.05.2016, с изм. от 13.09.2016, 17.08.2018);

– Порядок разработки и утверждения образовательных программ краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 14.04.2017 №155-п);

– Положение о системе внутреннего мониторинга качества образования в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №52-п);

– Положение о порядке зачета результатов освоения студентами учебных дисциплин, междисциплинарных курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №56-п);

– Положение о промежуточной аттестации краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утверждено приказом генерального директора колледжа от 14.04.2017 №154-п);

– Положение об организации ускоренного обучения в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 24.03.2017 №138/3-п);

– Порядок проведения государственной итоговой аттестации (утвержден приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 №48-п);

– Положение о режиме занятий и учебной нагрузки обучающихся (утверждено приказом генерального директора колледжа от 23.03.2017 №133/2-П);

– Положение по организации практико-ориентированного (дуального) обучения студентов (утверждено приказом генерального директора колледжа от 10.12.2019 № 389-ОД);

– Положение о текущем контроле знаний студентов (утверждено приказом генерального директора колледжа от 30.01.2017 № 53-П);

– Положение о реализации образовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий (утверждено приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 № 83-П);

– Порядок пользования обучающимися лечебно-оздоровительной инфраструктурой, объектами культуры и спорта (утверждено приказом генерального директора колледжа от 23.03.2017 №134-П);

– Положение о практике обучающихся в КГА ПОУ «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска-на-Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утверждено приказом генерального директора колледжа от 09.01.2017 № 8-2-П).

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.12.2020 № 747 "О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования". (Зарегистрирован 22.01.2021 № 62178);

– Приказ Министерства просвещения РФ от 13 июля 2021 г. № 450 “О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования”

– Положение об учебно-методическом комплексе в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №84/3-п);

– Положение о порядке ознакомления родителей (законных представителей) несовершеннолетних студентов с содержанием образования, используемыми методами обучения и воспитания, образовательными технологиями, а также с оценками успеваемости своих детей (утверждено приказом генерального директора колледжа от

30.01.2017 №54-п);

– Положение о библиотечном фонде учебников краевого государственного автономного профессионального образовательного учреждения «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утверждено приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №91-п);

– Положение о библиотеке в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №91/2-п);

– Положение о цикловых комиссиях в краевом государственном автономном профессиональном образовательном учреждении «Губернаторский авиастроительный колледж г. Комсомольска - на – Амуре (Межрегиональный центр компетенций)» (утвержден приказом генерального директора колледжа от 15.02.2017 №90/3-п);

– Договор о взаимном сотрудничестве по подготовке квалифицированных кадров для Филиала АО «Компания «Сухой» «КнААЗ им. Ю.А. Гагарина» № 00208-02-21 от 01 октября 2021 г.

– договор с базовым предприятием о взаимном сотрудничестве по подготовке квалифицированных кадров для Филиала АО «Компания «Сухой» «КнААЗ им.Ю.А.Гагарина» № 00208-02-21 от 01 октября 2021 г.

**Со стороны работодателя:**

– Положение «Наставничество. Организация и порядок проведения» П 02.77.018-2016

1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП-П:

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

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

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

ЛР – личностные результаты;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

МДМ – междисциплинарный модуль;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ЦОК – цифровой образовательный контент;

ГИА – государственная итоговая аттестация.



## **Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы**

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: слесарь-инструментальщик <-> слесарь механосборочных работ <-> слесарь-ремонтник.

Выпускник образовательной программы по квалификации Мастер слесарных работ осваивает общий(ие) вид(ы) деятельности: ВД1 слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента; ВД2 сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения; ВД3 техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин.

Получение образования по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: слесарь-инструментальщик <-> слесарь механосборочных работ <-> слесарь-ремонтник – 1476 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: Мастер слесарных работ – 10 месяцев.

Объем программы по освоению программы среднего профессионального образования на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования по квалификации: слесарь-инструментальщик <-> слесарь механосборочных работ <-> слесарь-ремонтник – 2952 академических часов, со сроком обучения 1 год 10 месяцев.

## **Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника**

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности..

3.2. Модель компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения основной профессиональной образовательной программы Профессионалитета (Приложение 1)

3.3. Соответствие видов деятельности профессиональным модулям и присваиваемой квалификации:

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
Виды деятельности	
ВД1 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт	ПМ 01 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт

приспособлений, режущего и измерительного инструмента	приспособлений, режущего и измерительного инструмента
ВД2 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	ПМ. 02 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
ВД3 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	ПМ. 03 Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин
ВД, сформированные ОО совместно с работодателем Филиал ПАО «ОАК»-КнААЗ им.Ю.А.Гагарина	
ВДд Выполнение работ по дополнительной смежной профессии «Сборщик-клепальщик»	ПМд.01 Выполнение работ по дополнительной смежной профессии «Сборщик-клепальщик»

#### Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы

##### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		<b>Умения:</b>
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия
		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			<b>Знания:</b>
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	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		<b>Умения:</b>
		Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			<b>Знания:</b>
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в		<b>Умения:</b>
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи

	различных жизненных ситуациях	Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			<b>Знания:</b>
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
		Зо 03.06	порядок выстраивания презентации
		Зо 03.07	кредитные банковские продукты
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		<b>Умения:</b>
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			<b>Знания:</b>
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
Зо 04.02	основы проектной деятельности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		<b>Умения:</b>
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			<b>Знания:</b>
		Зо 05.01	особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных		<b>Умения:</b>
		Уо 06.01	описывать значимость своей профессии
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			<b>Знания:</b>
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности		

	общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Зо 06.03	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		<b>Умения:</b>
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			<b>Знания:</b>
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности		<b>Умения:</b>
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии
			<b>Знания:</b>
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения		
ОК 09	Пользоваться		<b>Умения:</b>

профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
	Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
	Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
	Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
	Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы
		<b>Знания:</b>
	Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
	Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
	Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
	Зо 09.04	особенности произношения
	Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
ВД1 Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	ПК 1.1 Выполнять подготовку рабочего места, заготовок, инструментов, приспособлений для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 1.1.01	Организации рабочего места в соответствии с производственным/техническим заданием
		Н 1.1.02	Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, заготовок в соответствии с требованиями технологического процесса
		Н 1.1.03	Предупреждения причин травматизма на рабочем месте
		Н 1.1.04	Оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте
			<b>Умения:</b>

<p>требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места</p>	У 1.1.01	Организовывать рабочее место слесаря инструментальщика в соответствии с выполняемым видом работ (слесарная и механическая обработка, пригоночные слесарные операции, сборка и регулировка)
	У1.1.02	Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места
	У1.1.03	Нести персональную ответственность за организацию рабочего места
	У1.1.04	Выбирать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием и технической документацией
	У1.1.05	Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, заготовки для изготовления режущего и измерительного инструмента в соответствии с инструкциями по эксплуатации, технической документацией и производственным заданием
	У1.1.06	Соблюдать требования инструкций о мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности
	У1.1.07	Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования
	У1.1.08	Использовать по назначению средства индивидуальной защиты
	У1.1.09	Выявлять имеющиеся повреждения корпуса и/или изоляции соединительных проводов у электрифицированного инструмента и оборудования
	У01.01.10	Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления)
	У01.01.11	Оказывать первую помощь при поражении электрическим током
	У01.01.12	Оказывать первую помощь пострадавшим при различных производственных травмах

		У01.01.13	Тушить пожар имеющимися первичными средствами пожаротушения в соответствии с инструкцией по пожарной безопасности
			<b>Знания:</b>
		З 1.1.01	Типовые проекты рабочего места слесаря-инструментальщика, основанные на принципах научной организации труда
		З 1.1.02	Организация рабочего пространства в соответствии с выполняемой работой
		З 1.1.03	Особенности организации рабочего места при выполнении слесарных работ: устройство слесарных верстаков, рациональное распределение рабочих и контрольно-измерительных инструментов, деталей на рабочем месте
		З 1.1.04	Техническая документация и инструкции на производство слесарных работ
		З 1.1.05	Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке
		З 1.1.026	Назначение, устройство, правила применения рабочих слесарных инструментов
		З 1.1.07	Назначение, устройство, правила применения и хранения измерительных инструментов, обеспечивающие сохранность инструментов и их точность.
		З 1.1.08	Правила хранения режущих инструментов с мелкими зубьями, обеспечивающие увеличение сроков службы
		З 1.1.09	Основные положения по охране труда
		З 1.1.10	Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению
		З 1.1.11	Организация работ по предотвращению производственных травм на рабочем месте, участке, производстве
		З 1.1.12	Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при слесарной обработке деталей, изготовлении, сборке и ремонте приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		З 1.1.13	Требования к спецодежде, индивидуальным средствам защиты слесаря
		З 1.1.14	Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте



		З 1.1.15	Общие требования безопасности на рабочем месте слесаря
		З 1.1.16	Требования безопасности в аварийных ситуациях
		З 1.1.17	Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний на производстве
		З 1.1.18	Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током
		З 1.1.19	Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом
		З 1.1.20	Средства и методы оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев
	ПК1.2 Выполнять слесарную и механическую обработку деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н1.2.01	Выполнения слесарной обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
		Н1.2.02	Выполнения механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда
			<b>Умения:</b>
		У1.2.01	Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения слесарной и механической обработки деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		У1.2.02	Производить расчеты и выполнять геометрические построения
		У1.2.03	Выполнять слесарную обработку деталей: разметку, рубку правку и гибку металлов, резку металлов, опилование, сверление, зенкование, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, клепку, пайку с применением универсальной оснастки
		У1.2.04	Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской

			и производственно-технологической документации
		У1.2.05	Проектировать и разрабатывать модели деталей
		У1.2.06	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения производственного задания
		У1.2.07	Изготавливать термически не обработанные шаблоны, лекала и скобы
		У1.2.08	Разрабатывать детали при помощи САД-программ
		У1.2.09	Производить слесарные операции по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений
		У1.2.10	Выполнять механическую обработку металлов на металлорежущих станках: точение, фрезерование, сверление, зенкерование, долбление, протягивание, развертывание
		У1.2.11	Изготавливать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны) с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках
		У1.2.12	Изготавливать крупные сложные и точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны) с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках
			<b>Знания:</b>
		31.2.01	Требования техники безопасности при слесарной и механической обработке деталей
		31.2.02	Назначение, устройство и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов и приспособлений
		31.2.03	Способы проектирования и разработки модели деталей
		31.2.04	Технология разработки детали при помощи САД-программ

	31.2.05	Условные обозначения на чертежах
	31.2.06	Рабочие машиностроительные чертежи и эскизы деталей
	31.2.07	Сборочный чертеж и схемы
	31.2.08	Правила построения технических чертежей
	31.2.09	Детализирование чертежей
	31.2.10	Приёмы разметки и вычерчивания сложных фигур
	31.2.11	Виды расчётов и геометрических построений, необходимых при изготовлении сложного инструмента, деталей и узлов
	31.2.12	Элементарные геометрические и тригонометрические зависимости и основы технического черчения
	31.2.13	Квалитеты и параметры шероховатости и обозначение их на чертежах
	31.2.14	Система допусков и посадок
	31.2.15	Свойства инструментальных и конструкционных сталей различных марок
	31.2.16	Влияние температуры детали на точность измерения
	31.2.17	Способы термической обработки инструментальных и конструкционных сталей
	31.2.18	Способы определения качества закалки и правки обрабатываемых деталей
	31.2.19	Способы термообработки точного контрольного инструмента и применяемых материалов
	31.2.20	Способы получения зеркальной поверхности
	31.2.21	Виды деформации, изменения внутренних напряжений и структуры металлов при термообработке, способы их предотвращения и устранения
	31.2.22	Конструктивные особенности сложного специального и универсального инструмента и приспособлений
	31.2.23	Устройство и применение металлообрабатывающих станков различных типов
	31.2.24	Правила эксплуатации станочного оборудования и уход за ним
	31.2.25	Станочные приспособления и оснастка
	31.2.26	Правила технической эксплуатации электроустановок
	31.2.27	Технология выполнения механической обработки металлов на металлорежущих

			станках
		31.2.28	Выполнение слесарных операций по 12–14 квалитетам с применением специальных приспособлений
		31.2.29	Технология изготовления инструментов и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания с применением универсальной оснастки требующих обработки по 8 - 11 квалитетам на специализированных станках
		31.2.30	Технология изготовления крупных сложных и точных инструментов и приспособлений с большим числом связанных между собой размеров, требующих обработки по 7-10 квалитетам на специализированных станках
	ПК 1.3 Выполнять пригоночные слесарные операции при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н1.3.01	Выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента ручным электрифицированным инструментом
		Н1.3.02	Выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках.
			<b>Умения:</b>
		У1.3.01	Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения пригоночных работ
		У1.3.02	Выполнять пригоночные операции: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрение ручным электрифицированным инструментом, пневматическим инструментом
		У1.3.03	Изготавливать детали с фигурными очертаниями
		У1.3.04	Обрабатывать детали приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхности
		У1.3.05	Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
		У1.3.06	Пользоваться конструкторской,

			производственно-технологической и нормативной документацией
		У1.3.07	Применять сложные специальные и универсальные инструменты и приспособления
		У1.3.08	Выполнять пригоночные операции на металлорежущих станках
		У1.3.09	Выбирать, дозировать и применять естественные и искусственные абразивные материалы в соответствии с назначением
		У1.3.10	Обрабатывать на станках детали приспособлений, режущего и измерительного инструмента до получения зеркальной поверхности
		У1.3.11	Обеспечивать безопасность выполнения пригоночных слесарных операций при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента на металлорежущих станках
			<b>Знания:</b>
		31.3.01	Область применения пригоночных операций: распиливание, припасовка, притирка, доводка, шабрение
		31.3.02	Требования к организации рабочего места и безопасности выполнения пригоночных работ
		31.3.03	Инструменты, применяемые при выполнении пригоночных слесарных операций: поверочные линейки, угольники, штангенциркули и кронциркули, напильники
		31.3.04	Ручной электрифицированный инструмент, пневматический инструмент: назначение, устройство, правила применения
		31.3.05	Естественные и искусственные абразивные материалы: порошки, абразивные пасты, смазочно-охлаждающие жидкости – состав, назначение и свойства
		31.3.06	Абразивы для притирки твердых сплавов: алмаз, карбид бора, карбид кремния и др. материалы
		31.3.07	Выбор и дозировка абразивных материалов
		31.3.08	Методы припасовки шаблонов с полукруглыми наружным и внутренним контурами
		31.3.09	Методы припасовки косоугольных

			вкладышей в проймы типа «ласточкин хвост»
		31.3.10	Методы припасовки шаблона к контршаблону
		31.3.11	Методы одновременной притирки нескольких деталей
		31.3.12	Методы притирки конических поверхностей
		31.3.13	Методы притирки наружной и внутренней резьбы
		31.3.14	Методы доводки при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		31.3.15	Инструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – доводка
		31.3.16	Инструменты, приспособления, материалы, применяемые при слесарной операции – шабрение
		31.3.17	Методы шабрения при изготовлении деталей приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		31.3.18	Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке
		31.3.19	Механизация притирочных и доводочных работ
		31.3.20	Ручное механизированное оборудование
		31.3.21	Стационарное оборудование
		31.3.22	Притирочные и металлорежущие станки: виды, назначение, устройство, уровень автоматизации, правила эксплуатации
		31.3.23	Методы выполнения механизированной притирки
		31.3.24	Выполнение притирочных работ на металлорежущих станка
		31.3.25	Механизированные инструменты и приспособления для шабрения
		31.3.26	Правила установки припусков для дальнейшей доводки с учетом деформации металла при термической обработке
	ПК 1.4 Выполнять сборку и регулировку приспособлений, режущего и измерительного инструмента в		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н1.4.01	Выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда
		Н1.4.02	Контроля, выявления и устранения неисправности при сборке и регулировке

соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда.		приспособлений, режущего и измерительного инструмента
	Н1.4.03	Ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		<b>Умения:</b>
	У1.4.01	Организовывать рабочее место и обеспечивать безопасность выполнения сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмента
	У1.4.02	Выполнять сборку приспособлений, режущего и измерительного инструмента
	У1.4.03	Регулировать крупные сложные и точные инструменты и приспособления
	У1.4.04	Собирать сложный и точный инструмент и приспособления с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)
	У1.4.05	Использовать измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации
	У1.4.06	Пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией
	У1.4.07	Контролировать качество выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации
	У1.4.08	Выявлять неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента
	У1.4.09	Устранять неисправности при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента
	У1.4.10	Ремонтировать инструмент и приспособления различной сложности прямолинейного и фигурного очертания (резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)
У1.4.11	Ремонтировать точные и сложные инструменты и приспособления (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)	
У1.4.12	Ремонтировать крупные сложные и	

			точные инструменты и приспособления (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны)
			<b>Знания:</b>
		31.4.01	Организация рабочего места при выполнении сборки и регулировки приспособлений, режущего и измерительного инструмент
		31.4.02	Нормы и правила пожарной безопасности при проведении работ с электрифицированным инструментом, оборудованием, приспособлениями
		31.4.03	Технологии и методы сборки приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		31.4.04	Методы регулировки крупных сложных и точных инструменты и приспособления
		31.4.05	Сборка сложных и точных инструментов и приспособлений с применением специальной технической оснастки и шаблонов (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)
		31.4.06	Использование конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации
		31.4.07	Измерительный инструмент для контроля обработанных изделий на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации: назначение, устройство, правила применения
		31.4.08	Методы контроля качества выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации
		31.4.09	Методы контроля качества выполняемых работ с применением специального измерительного инструмента в условиях эксплуатации
		31.4.10	Методы и способы выявления и устранения неисправностей при сборке и регулировке приспособлений, режущего и измерительного инструмента
		31.4.11	Методы и способы ремонта инструмента и приспособлений различной сложности прямолинейного и фигурного очертания



			(резцы фасонные, фрезы наборные, разверстки разжимные, штангенциркули, штампы, кондукторы и шаблоны)
		31.4.12	Методы и способы ремонта точных и сложных инструментов и приспособлений (копиры, вырезные и вытяжные штампы, пуансоны, кондукторы)
		31.4.13	Методы и способы ремонта крупных сложных и точных инструментов и приспособлений (специальные и длительные головки, пресс-формы, штампы, кондукторы измерительные приспособления, шаблоны)
ВД2 Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	ПК 2.1Подготавливать оборудование, инструменты, рабочего места для сборки и смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		H2.1 01	Организации подготовки оборудования и проверки на исправность инструментов, рабочего места в соответствии с техническим заданием
		H2.1 02	Перемещения крупногабаритных деталей, узлов и оборудования с использованием грузоподъемных механизмов
		H2.1 03	Обеспечения безопасной организации труда при выполнении механосборочных работ
			<b>Умения:</b>
		У2.1 01	Осуществлять подготовку рабочего места для сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
		У2.1 02	Планировать работы в соответствии с данными технологических карт
		У2.1 03	Анализировать конструкторскую и технологическую документацию и выбирать необходимый инструмент, оборудование
		У2.1 04	Подбирать необходимые материалы (заготовки), для выполнения сменного задания
		У2.1 05	Оценивать качество и количество деталей, необходимых для осуществления сборки узлов и механизмов механической части оборудования
		У2.1 06	Выполнять обмеры и сортировку деталей на соответствие параметрам для селективной сборки
У2.1 07	Выбирать способы (виды) слесарной обработки деталей согласно требованиям к параметрам готового изделия в		

			соответствии с требованиями технологической карты
		У2.1 08	Выбирать необходимые инструменты для сборки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии со сборочным чертежом, картой технологического процесса
		У2.1 09	Осуществлять подготовку типового измерительного инструмента, типовых приспособлений, оснастки и оборудования
		У2.1 10	Оценивать исправность типовых инструментов, оснастки, приспособлений и оборудования
		У2.1 11	Определять степень заточки режущего и исправность мерительного инструмента
		У2.1 12	Осуществлять подготовку универсального, специального и высокоточного измерительного инструмента специализированных и высокопроизводительных приспособлений оснастки и оборудования
		У2.1 13	Проверять сложное уникальное и прецизионное металлорежущее оборудование на точность и соответствие техническим условиям
		У2.1 14	Управлять подъемно-транспортным оборудованием с пола. Выполнять подъем и перемещение грузов
		У2.1 15	Определять соответствие груза грузоподъемности крана (грузоподъемного механизма)
		У2.1 16	Определять схемы строповки. Выбирать тип съемного грузозахватного приспособления, строп, тары в соответствии с массой и размерами перемещаемого груза
		У2.1 17	Читать технологические карты на производство погрузочно-разгрузочных работ
		У2.1 18	Выбирать приемы обвязки и зацепки груза для подъема и перемещения в соответствии со схемами строповки.
		У2.1 19	Определять пригодность съемного грузозахватного приспособления, тары, канатов. Подавать сигналы крановщику в соответствии с установленными правилами
		У2.1 20	Выбирать порядок и приемы укладки (установки) груза в проектное

			положение и снятия съемного грузозахватного приспособления (расстроповки)
		У2.1 21	Оценивать безопасность организации рабочего места согласно правилам охраны труда и промышленной безопасности
		У2.1 22	Определять способы и средства индивидуальной защиты в зависимости от вредных и опасных производственных факторов
		У2.1 23	Визуально оценивать наличие ограждений, заземления, блокировок, знаков безопасности
		У2.1 24	Обеспечивать безопасность выполнения работ в процессе сборочных и регулировочных работ
		У2.1 25	Оказывать первую (доврачебную) помощь пострадавшему
			<b>Знания:</b>
		32.1 01	Требования к организации рабочего места при выполнении сборочных работ
		32.1 02	Правила проведения подготовительных работ по организации сборки, испытания и регулировки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
		32.1 03	Правила рациональной организации труда на рабочем месте
		32.1 04	Технические условия на собираемые узлы и механизмы
		32.1 05	Наименование и назначение рабочего инструмента
		32.1 06	Способы заправки рабочего инструмента
		32.1 07	Правила заточки и доводки слесарного инструмента
		32.1 08	Устройство и принципы безопасного использования ручного слесарного инструмента, электро- и пневмоинструмента
		32.1 09	Устройство и принципы работы измерительных инструментов, контрольно-измерительных приборов
		32.1 10	Признаки неисправности инструментов, оборудования, станков, устранение неисправностей
		32.1 11	Способы устранения деформаций при термической обработке и сварке
		32.1 12	Правила построения сборочных чертежей
		32.1 13	Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их

			приготовления
		32.1 14	Правила проверки оборудования
		32.1 15	Требования стандартов «Единая система конструкторской документации» (ЕСКД) и «Единая система технологической документации» (ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей, эскизов и схем
		32.1 16	Правила строповки, подъема, перемещения грузов
		32.1 17	Правила эксплуатации грузоподъемных средств и механизмов, управляемых с пола
		32.1 18	Система знаковой сигнализации при работе с машинистом крана
		32.1 19	Устройство и правила пользования подъемником, строительными лесами, лестницами, трапами, предохранительным поясам, мостиками
		32.1 20	Приемы и последовательность производства работ кранами, грузоподъемными механизмами
		32.1 21	Технические характеристики эксплуатируемых грузоподъемных механизмов
		32.1 22	Назначение и конструктивные особенности съемных грузозахватных приспособлений, строп, тары
		32.1 23	Виды грузоподъемных механизмов, съемных грузозахватных приспособлений, тары
		32.1 24	Схемы строповки, структуру и параметры технологических карт на выполнение погрузочно-разгрузочных работ
		32.1 25	Опасности и риски при производстве работ грузоподъемными механизмами
		32.1 26	Достоинства и недостатки цепных, канатных и текстильных стропов применительно к характеру груза
		32.1 27	Способы визуального определения массы груза
		32.1 28	Правила и требования к подаче спецсигналов, обеспечивающих взаимодействие с операторами грузоподъемных механизмов (машинистами кранов)
		32.1 29	Порядок осмотра и нормы браковки съемных грузозахватных приспособлений, канатов, тары
		32.1 30	Требования правил охраны труда и промышленной безопасности,

			электробезопасности при выполнении сборочных работ
		32.1 31	Опасные и вредные производственные факторы при выполнении сборочных работ
		32.1 32	Правила производственной санитарии
		32.1 33	Виды и правила использования средств индивидуальной защиты, применяемых для безопасного проведения сборочных работ
		32.1 34	Назначение и правила размещения знаков безопасности
		32.1 35	Противопожарные меры безопасности
		32.1 36	Правила оказания первой (доврачебной) помощи пострадавшим при травматизме, отравлении, внезапном заболевании
		32.1 37	Способы и приемы безопасного выполнения работ
		32.1 38	Правила охраны окружающей среды при выполнении работ
		32.1 39	Действия, направленные на предотвращение аварийных ситуаций
		32.1 40	Порядок действий при возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к нежелательным последствиям
		32.1 41	Порядок извещения руководителя обо всех недостатках, обнаруженных во время работы
	ПК 2.2 Выполнять сборку, подгонку, соединение, смазку и крепление узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов помощью ручного и механизированного слесарно-сборочного инструмента в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		H2.2 01	Выполнения сборочных работ деталей, узлов и механизмов в соответствии с технической документацией
		H2.2 02	Выполнения регулировочных работ собираемых узлов и механизмов
			<b>Умения:</b>
		У2.2 01	Читать, анализировать и применять схемы, чертежи, спецификации и карты технологического процесса сборки
		У2.2 02	Выполнять слесарную обработку и подгонку деталей
		У2.2 03	Выполнять притирку и шабрение сопрягаемых поверхностей сложных деталей и узлов
		У2.2 04	Определять порядок сборки узлов средней и высокой категории сложности по сборочному чертежу и в соответствии с технологической картой сборки
		У2.2 05	Запрессовывать детали на гидравлических и винтовых механических прессах

охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности	У2.2 06	Выполнять пайку различными припоями
	У2.2 07	Выполнять сборку деталей под прихватку и сварку
	У2.2 08	Выполнять монтаж трубопроводов, работающих под давлением воздуха и агрессивных спецпродуктов
	У2.2 09	Определять последовательность собственных действий по использованию технологической картой способа очистки продувочных каналов
	У2.2 10	Определять последовательность процесса смазки узлов и механизмов средней и высокой категории сложности, количество и вид необходимого смазочного материала в соответствии с требованиями технологической карты
	У2.2 11	Наполнять смазкой узлы и внутренние полости деталей
	У2.2 12	Осуществлять смазку узлов и механизмов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения
	У2.2 13	Выполнять сборку деталей узлов и механизмов с применением специальных приспособлений и сборку сложных машин, агрегатов и станков под руководством слесаря более высокой квалификации
	У2.2 14	Определять необходимость в регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
	У2.2 15	Определять последовательность собственных действий по регулировке и настройке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности в соответствии с требованиями технологической карты
	У2.2 16	Выполнять регулировку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
	У2.2 17	Выполнять регулировку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
	У2.2 18	Оценивать степень отклонений в муфтах, тормозах, пружинных соединениях, натяжных ремнях и цепях и выбирать способ регулировки
У2.2 19	Выполнять статическую и динамическую балансировку узлов машин и деталей простой и сложной	

		конфигурации на специальных балансировочных станках
У2.2 20		Выполнять настройку узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
У2.2 21		Выбирать способ устранения биений, осевых и радиальных зазоров и люфтов в передачах и соединениях, разновысотности сборочных единиц
У2.2 22		Выполнять регулировку зубчатых передач с установкой заданных чертежом и техническими условиями боковых и радиальных зазоров
У2.2 23		Определять дисбаланс в узлах и выбирать способ динамической балансировки деталей
		<b>Знания:</b>
32.2 01		Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса
32.2 02		Условные обозначения на чертежах, в том числе в кинематических, гидравлических, пневматических схемах
32.2 03		Систему допусков и посадок и их обозначение на чертежах
32.2 04		Правила выполнения слесарной обработки и подгонки деталей
32.2 05		Способы термообработки и доводки деталей
32.2 06		Способы предупреждения и устранения деформации металлов и внутренних напряжений при термической обработке и сварке
32.2 07		Меры предупреждения деформаций деталей
32.2 08		Причины появления коррозии и способы борьбы с ней
32.2 09		Принципы организации и виды сборочного производства
32.2 10		Приемы сборки, смазки и регулировки машин и режимы испытаний
32.2 11		Правила, приемы и техники сборки: резьбовых соединений, шпоночно-шлицевых соединений, заклепочных соединений, подшипников скольжения, узлов с подшипниками качения, механической передачи зацепления (зубчатые, червячные, реечные передачи) и др.
32.2 12		Принцип расчета и способы проверки

		эксцентриков и прочих кривых и зубчатых зацеплений
32.2 13		Конструкцию, кинематическую схему и принцип работы собираемых узлов механизмов, станков, приборов, агрегатов и машин
32.2 14		Устройство и принцип работы собираемых узлов, механизмов и станков, технические условия на их сборку
32.2 15		Нормы и требования к работоспособности оборудования
32.2 16		Состав туго- и легкоплавких припоев, флюсов, протрав и способы их приготовления
32.2 17		Виды заклепочных швов и сварных соединений и условия обеспечения их прочности
32.2 18		Виды изготавливаемых узлов и механизмов машин и оборудования
32.2 19		Назначение смазочных средств и способы их применения
32.2 20		Способы обеспечения герметичности стыков гидро- и пневмосистем и методы уплотнений
32.2 21		Типовая арматура гидрогазовых систем
32.2 22		Требования к рабочей жидкости гидросистем
32.2 23		Материалы и способы упрочнения, уплотнения деталей гидро- и пневмо систем и способы герметизации
32.2 24		Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем
32.2 25		Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования
32.2 26		Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях
32.2 27		Порядок статической и динамической балансировки узлов машин и деталей
32.2 28		Порядок и способы регулировки муфт, тормозов, пружинных соединений, натяжных ремней и цепей
32.2 29		Правила и методы регулировки по направляющим и опорам при общей сборке оборудования
32.2 30		Способы регулировки зацепления цилиндрических, конических и червячных пар



		32.2 31	Параметры качества регулировочных работ
		3.2.2 32	Нормы балансировки согласно технической документации
ПК 2.3 Выполнять испытание собираемых или собранных узлов и агрегатов на специальных стендах			<b>Практический опыт/навыки:</b>
		H2.3.01	Выполнения регулировочных работ в процессе испытания
		H2.3.02	Выполнения испытаний сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов средней и высокой категории сложности механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения, регулировке и балансировке
			<b>Умения:</b>
		У2.3 01	Определять необходимость в регулировке узлов и механизмов средней и высокой категории сложности
		У2.3 02	Определять последовательность собственных действий по регулировке и узлов, и механизмов средней и высокой категории сложности
		У2.3 03	Регулировать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности
		У2.3 04	Выполнять снятие необходимых диаграмм и характеристик по результатам испытания и сдачу машин ОТК
		У2.3 05	Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе испытания
		У2.3 06	Испытывать узлы и механизмы средней сложности и высокой категории сложности
		У2.3 07	Испытывать сосуды, работающие под давлением, а также испытывать на глубокий вакуум
		У2.3 08	Проводить испытания собранных узлов и механизмов на стендах и прессах гидравлического давления
		У2.3 09	Определять последовательность собственных действий по проведению испытаний и выбирать необходимое испытательное оборудование и приспособления в зависимости от тестируемых параметров и в строгом соответствии с требованиями технологической карты

		У2.3 10	Определять и корректно вносить необходимую информацию в паспорта на собираемые и испытываемые машины
			<b>Знания:</b>
		32.3 01	Правила и способы настройки и регулировки узлов и механизмов механической, гидравлической и пневматической систем
		32.3 02	Методы проверки узлов на точность, балансировку деталей и узлов оборудования
		32.3 03	Способы устранения биений, зазоров и люфтов в передачах и соединениях
		32.3 04	Приемы регулировки машин и режимы испытаний
		32.3 05	Технические условия на регулировку и сдачу собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные
		32.3 06	Параметры качества регулировочных работ
		32.3 07	Нормы балансировки согласно технической документации
		32.3 08	Технические условия на установку, испытания, сдачу и приемку собранных узлов машин и агрегатов и их эксплуатационные данные
		32.3 09	Состав и принцип действия стендовой и пультовой аппаратуры, используемой для проведения пневмо- и гидроиспытаний
		32.3 10	Требования к организации и проведению испытаний
		32.3 11	Методы проведения испытаний на прочность, герметичность и функционирование с использованием высокого давления
		32.3 12	Правила заполнения паспортов на изготавливаемые изделия машиностроения
		32.3 13	Виды и назначение испытательных приспособлений
		32.3 14	Технические условия на испытания и сдачу собранных узлов
		32.3 15	Правила и режимы испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку
	ПК 2.4 Выполнять выявление и устранение		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н2.4 01	Выявления дефектов собранных узлов и агрегатов Устранения дефектов собранных узлов и

дефектов собранных узлов и агрегатов		агрегатов
		<b>Умения:</b>
	У2.4 01	Устанавливать соответствие качества сборки требованиям, заданным в чертеже, посредством использования оптических приборов
	У2.4 02	Устанавливать соответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации
	У2.4 03	Выявлять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов
	У2.4 04	Выявлять несоответствие параметров сборочных узлов требованиям технологической документации
	У2.4 05	Использовать универсальные средства технических измерений для контроля и выявления дефектов
	У2.4 06	Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе контроля
	У2.4 07	Выбирать способы компенсации выявленных отклонений
	У2.4 08	Выбирать способ устранения дефектов сборки
	У2.4 09	Устранять дефекты, обнаруженные при сборке и испытании узлов и механизмов выбранным способом в соответствии с требованиями технологической документации
	У2.4 10	Использовать универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов
	У2.4 11	Оценивать качество сборочных и регулировочных работ в процессе устранения дефектов
		<b>Знания:</b>
	32.4 01	Правила выполнения, оформления и чтения конструкторской и технологической документации, карт технологического процесса
	32.4 02	Условные обозначения на чертежах, в т.ч. в кинематических, гидравлических, пневматических схемах
	32.4 03	Дефекты при сборке неподвижных соединений: классификация, способы устранения
	32.4 04	Дефекты при сборке резьбовых соединений: классификация, способы устранения
	32.4 05	Дефекты при сборке механизмов преобразования движения:

			классификация, способы устранения
		32.4 06	Способы устранения дефектов сборки
		32.4 07	Способы компенсации выявленных отклонений
		32.4 08	Нормы и требования к работоспособности собранных узлов и агрегатов
		32.4 09	Параметры качества сборочных и регулировочных работ
		32.4 10	Дефекты, выявляемые при сборке и испытании узлов и механизмов
		32.4 11	Универсальные средства технических измерений для устранения дефектов собранных узлов и агрегатов
		32.4 12	Методы оценки качества
ВДЗ Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин	ПК 3.1 Подготавливать рабочее место, инструменты и приспособления для ремонтных работ в соответствии с техническим заданием с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего мест		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н.3.1.01	Организации рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, в соответствии с выполняемыми ремонтными работами
		Н.3.1.02	Выбора и подготовки рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с ремонтируемыми узлами и механизмами оборудования, агрегатами и машинами
		Н.3.1.03	Предупреждения причин травматизма и оказание первой помощи при возможных травмах на рабочем месте
			<b>Умения:</b>
		У3.1.01	Организовывать рабочее место слесаря-ремонтника в соответствии с выполняемым видом работ (техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин)
		У3.1.02	Использовать техническую документацию и рабочие инструкции для оптимальной организации рабочего места
		У3.1.03	Подготавливать рабочий инструмент, приспособления, оборудование в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ
		У3.1.04	Соблюдать требования к эксплуатации инструментов, приспособлений, оборудования Соблюдать требования инструкций о

		мерах пожарной безопасности, электробезопасности, экологической безопасности
УЗ.1.05		Использовать по назначению средства индивидуальной защиты Предупреждать угрозу пожара (возгорания, задымления)
УЗ.1.06		Оказывать первую помощь при поражении электрическим током
УЗ.1.07		Оказывать первую помощь пострадавшим при возгорании, задымлении и других возможных травмах на рабочем месте
		<b>Знания:</b>
3.3.1.01		Система мероприятий по созданию на рабочем месте оптимальных валеологических и высокопроизводительных условий
3.3.1.02		Рациональная организация рабочего места: инструменты, приспособления и оборудование, грузоподъемные механизмы, техническая документация, инструкции, график маршрутного осмотра и обслуживания, сменное задание, схемы смазки оборудования, технические паспорта обслуживаемого оборудования, журнал учета неисправностей и простоя оборудования места хранения, освещение
3.3.1.03		Зона обслуживания стенда и/или верстака
3.3.1.04		Правила и требования содержания рабочего места в чистоте и порядке
3.3.1.05		Перечень рабочего, контрольно-измерительного инструмента, приспособлений, оборудования на выполнение ремонтных работ
3.3.1.06		Выбор и применение рабочего инструмента, приспособлений, оборудования в соответствии с технической документацией и производственным заданием на выполнение ремонтных работ
3.3.1.07		Эксплуатационные требования и правила при применении инструментов, приспособлений, оборудования в ремонтных работах
3.3.1.08		Мероприятия по охране труда и правила техники безопасности при выполнении ремонтных работ
3.3.1.09		Требования к спецодежде,

			индивидуальным средствам защиты слесаря
		3.3.1.10	Правила личной и производственной гигиены: режим труда и отдыха на рабочем месте
		3.3.1.11	Требования безопасности в аварийных ситуациях
		3.3.1.12	Опасные и вредные факторы на производстве
		3.3.1.13	Причины травматизма на рабочем месте и меры по их предотвращению
		3.3.1.14	Электробезопасность: поражение электрическим током. Правила оказания пострадавшему первой (доврачебной) помощи при поражении электрическим током
		3.3.1.15	Пожарная безопасность: меры предупреждения пожаров. Оказание первой помощи при ожогах, отравлении угарным газом
		3.3.1.16	Средства оказания доврачебной помощи при всех видах несчастных случаев
	ПК 3.2 Выполнять ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин с соблюдением требований охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		НЗ.2.01	Выполнения монтажа и демонтажа узлов, механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности
		НЗ.2.02	Выполнения слесарной обработки простых деталей, деталей средней сложности и сложных деталей
		НЗ.2.03	Выполнения механической обработки деталей средней сложности и сложных деталей и узлов
		НЗ.2.04	Ремонта типовых деталей и механизмов промышленного оборудования, основных металлорежущих станков
		НЗ.2.05	Испытания оборудования по окончанию ремонтных работ
			<b>Умения:</b>
		УЗ.2.01	Поддерживать состояние рабочего места в соответствии с требованиями охраны труда, пожарной, промышленной и экологической безопасности, правилами организации рабочего места слесаря
		УЗ.2.02	Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения
		УЗ.2.03	Определять техническое состояние простых узлов и механизмов
		УЗ.2.04	Выполнять подготовку сборочных

		единиц к сборке и производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией
	У3.2. 05	Производить разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией
	У3.2. 06	Выбирать и готовить к работе режущий и контрольно-измерительный инструмент в зависимости от обрабатываемого материала
	У3.2. 07	Производить измерения при помощи контрольно-измерительных инструментов
	У3.2. 08	Изготавливать приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов
	У3.2. 09	Контролировать качество выполняемых монтажных работ
	У3.2. 10	Обеспечивать качество сборки точностью зазоров и натягов, пространственным положением деталей в соединении
	У3.2. 11	Выполнять операции сборки и разборки механизмов с соблюдением требований охраны труда
	У3.2. 12	Выбирать слесарные инструменты и приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности и сложных деталей
	У3.2. 13	Определять межоперационные припуски и допуски на межоперационные размеры
	У3.2. 14	Производить разметку в соответствии с требуемой технологической последовательности
	У3.2. 15	Производить рубку, правку, гибку, резку, опиливание, сверление, зенкерование, зенкование, развертывание деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью
	У3.2. 16	Выполнять шабрение, распиливание, пригонку и припасовку, притирку, доводку, полирование
	У3.2. 17	Контролировать качество выполняемых работ при слесарной обработке деталей с помощью контрольно-измерительных инструментов
	У3.2. 18	Выполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны труда
	У3.2. 19	Проверять соответствие сложных деталей и узлов и вспомогательных

			материалов требованиям технической документации (технологической карты)
		У3.2. 20	Устанавливать и закреплять детали и узлы в зажимных приспособлениях различных видов
		У3.2. 21	Устанавливать оптимальный режим обработки в соответствии с технологической картой
		У3.2. 22	Управлять обдирочным настольно-сверлильным и заточным станком
		У3.2. 23	Выполнять работы на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках с соблюдением требований охраны труда
		У3.2. 24	Вести обработку в соответствии с технологическим маршрутом
		У3.2. 25	Ремонтировать резьбовые, штифтовые, клиновые, паяные и сварные соединения, шпоночные и шлицевые соединения
		У3.2. 26	Ремонтировать трубопроводы, гладкий и эксцентриковый валы, Шпиндели и соединительные муфты
		У3.2. 27	Ремонтировать подшипники и сборочные узлы с подшипниками качения
		У3.2. 28	Ремонтировать шкивы и передачи, ременные передачи, цепные передачи, детали зубчатых передач
		У3.2. 29	Ремонтировать детали механизма винт-гайка, детали поршневого и кривошипно-шатунного механизма и кулисного механизма
		У3.2. 30	Ремонтировать токарно-винторезный, фрезерный, сверлильный и шлифовальный станки, узлы и детали гидравлических систем
		У3.2. 31	Подготавливать, сдавать и принимать оборудование после ремонта
		У3.2. 32	Проводить испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта
		У3.2. 33	Проводить испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом)
		У3.2. 34	Проводить испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой, на статистическую и динамическую балансировку машин



		У3.2. 35	Устранять мелкие дефекты, обнаруженные в процессе приемки
		У3.2. 36	Оформлять документацию и отметки о проведенном ремонте
			<b>Знания:</b>
		33.2. 01	Требования к планировке и оснащению рабочего места
		33.2. 02	Правила чтения чертежей и эскизов
		33.2. 03	Специальные эксплуатационные требования к сборочным единицам
		33.2. 04	Методы диагностики технического состояния узлов и механизмов
		33.2. 05	Последовательность операций при выполнении монтажных и демонтажных работ
		33.2. 06	Технологические схемы сборки, узловая сборка (сборочных единиц) и общая сборка, параллельная сборка групп и подгрупп, сборка агрегата/оборудования из предварительно собранных сборочных единиц, схемы сборки
		33.2. 07	Требования технической документации на узлы и механизмы
		33.2. 08	Виды и назначение ручного и механизированного инструмента, назначение, устройство универсальных приспособлений и правила применения слесарного и контрольно-измерительных инструментов
		33.2. 09	Методы и способы контроля качества разборки и сборки, выполнения слесарной обработки
		33.2. 10	Способы устранения дефектов в процессе выполнения слесарной обработки
		33.2. 11	Основные виды и причины брака при механической обработке, способы предупреждения и устранения
		33.2. 12	Требования охраны труда при выполнении монтажных (сборка, разборка) работ и при слесарных работах
		33.2. 13	Основные механические свойства обрабатываемых материалов
		33.2. 14	Наименование, маркировка, правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок

		33.2. 15	Типичные дефекты при выполнении слесарной обработки, причины их появления и способы предупреждения
		33.2. 16	Способы размерной обработки деталей, способы и последовательность проведения пригоночных операций слесарной обработки деталей
		33.2. 17	Правила и последовательность проведения измерений
		33.2. 18	Знаки условного обозначения допусков, качеств, параметров шероховатости, способов базирования заготовок
		33.2. 19	Общие сведения о системе допусков и посадок, качествах и параметрах шероховатости по качествам
		33.2. 20	Принципы действия обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станков
		33.2. 21	Технологический процесс механической обработки на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках
		33.2. 22	Назначение, правила и условия применения наиболее распространенных зажимных приспособлений, измерительного и режущего инструментов для ведения механической обработки деталей на обдирочных, настольно- сверлильных и заточных станках
		33.2. 23	Требования охраны труда при выполнении работ на обдирочных, настольно-сверлильных и заточных станках
		33.2. 24	Технологические требования к резьбовым штифтовым, клиновым, паяным и сварным к шпоночным и шлицевым соединениям: типичные дефекты и способы ремонта
		33.2. 25	Эксплуатационные и технологические требования к трубопроводам и их соединениям: основные дефекты, способы их выявления и устранения
		33.2. 26	Способы, позволяющие удалить следы коррозии перед восстановлением детали, выбор способа очистки деталей машин от нагара
		33.2. 27	Эксплуатационные и технологические требования к шпинделям: способы ремонта шпинделя механической обработкой

		33.2. 28	Эксплуатационные и технологические требования к подшипникам скольжения и качения: конструкция подшипников скольжения (неразъемные и разъемные), способы ремонта сборочных узлов с подшипниками качения
		33.2. 29	Эксплуатационные и технологические требования к валам и осям: выбор способа ремонта изношенных шеек валов и осей, технологический процесс ремонта изношенных ходовых винтов, центровых отверстий вала
		33.2. 30	Технология ремонта токарно-винторезного станка: ремонт направляющих станины, направляющих суппорта, установка ходового вала и винта, ремонт корпуса передней задней и бабки, бабки, сборка узлов передней бабки
		33.2. 31	Технология ремонта фрезерного станка: ремонт направляющих станины, консоли, стола, каретки, клиньев
		33.2. 32	Технология ремонта сверлильного станка: ремонт колонны стола, фундаментной плиты, траверсы корпуса шпиндельной бабки
		33.2. 33	Технология ремонта шлифовальный станок: ремонт направляющих станины, передней и задней бабки, шлифовальной бабки, стола, гидроцилиндра
		33.2. 34	Технология ремонта узлов и деталей гидравлических систем: дефекты гидроприводов и способы их устранения, ремонт пластинчатых насосов, ремонт гидродвигателей, ремонт гидроцилиндра
		33.2. 35	Общие требования к подготовке, сдаче и приемке оборудования после ремонта
		33.2. 36	Способы испытания узлов и механизмов после сборки и ремонта
		33.2. 37	Испытания на холостом ходу (для машин, механизмов и аппаратов с приводом)
		33.2. 38	Испытания оборудования в производственных условиях под нагрузкой
		33.2. 39	Правила испытания оборудования на статистическую и динамическую балансировку машин

		33.2. 40	Последовательность приемки оборудования: внешний осмотр, проверка качества сборки и комплектности оборудования, испытание на плотность и прочность, проверка органов и систем управления, соответствия оборудования требованиям охраны труда
		33.2. 41	Устранение мелких дефектов, обнаруженных в процессе приемки
		33.2. 42	Оформление документации и отметок о проведенном ремонте
	ПК 3.3 Осуществлять техническое обслуживание узлов и механизмов отремонтированного оборудования, агрегатов и машин		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н3.3 01	Выполнения профилактического обслуживания простых механизмов
		Н3.3 02	Выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
		Н3.3 03	Выполнения технического обслуживания сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		Н3.3 04	Выполнение технического обслуживания металлорежущих станков
			<b>Умения:</b>
		У3.3. 01	Планировать и оснащать рабочее место при профилактическом и техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности
		У3.3. 02	Оснащать временное рабочее место необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка
		У3.3. 03	Планировать и оснащать рабочее место обслуживания простых механизмов
		У3.3. 04	Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения
		У3.3. 05	Определять техническое состояние простых узлов и механизмов
		У3.3. 06	Выполнять смазку, пополнение и замену смазки, промывку подтяжку крепежа, и замену деталей простых механизмов
		У3.3. 07	Осуществлять профилактическое обслуживание простых механизмов с соблюдением требований охраны труда
		У3.3. 08	Использовать техническую документацию при выполнении технического обслуживания

		У3.3. 09	Применять универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления
		У3.3. 10	Отключать и обесточивать механизмы, оборудование, агрегаты и машины средней сложности
		У3.3. 11	Выполнять в технологической последовательности операции при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		У3.3. 12	Проводить диагностику рабочих характеристик
		У3.3. 13	Выполнять смазочные, крепежные и регулировочные работы
		У3.3. 14	Проводить диагностику технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		У3.3. 15	Выполнять подгоночные и регулировочные операции для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		У3.3. 16	Разбирать, собирать и заменять сложные детали, узлы и механизмы
		У3.3. 17	Устанавливать сложные детали, узлы и механизмы, оборудование, агрегаты и машины на различной высоте
		У3.3. 18	Выполнять визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте
		У3.3. 19	Проводить наружный визуальный осмотр, частичную разборку, замену смазки, проверку технологической и геометрической точности, регулировку металлорежущих станков
		У3.3. 20	Проводить мероприятия по поддержанию станков в работоспособном состоянии
		У3.3. 21	Контролировать качество выполненной работы, выявлять и исправлять дефекты при техническом обслуживании металлорежущих станков
			<b>Знания:</b>
		33.3. 01	Требования к планировке и оснащению рабочего места при профилактическом обслуживании простых механизмов и техническом обслуживании механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности

		33.3. 02	Методы диагностики технического состояния простых узлов и механизмов
		33.3. 03	Наименование, маркировка и правила применения масел, моющих составов, металлов и смазок
		33.3. 04	Устройство и работа регулируемого механизма
		33.3. 05	Основные технические данные и характеристики регулируемого механизма
		33.3. 06	Технологическая последовательность выполнения операций при регулировке простых механизмов
		33.3. 07	Способы регулировки в зависимости от технических данных и характеристик регулируемого механизма
		33.3. 08	Техническая документация общего и специализированного назначения при выполнении технического обслуживания
		33.3. 09	Универсальные приспособления, рабочий, контрольно-измерительный инструмент и приспособления для выполнения технического обслуживания механизмов, оборудования, агрегатов и машин различной сложности
		33.3. 10	Устройство и принципы действия обслуживаемых механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		33.3. 11	Основные технические данные и характеристики механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		33.3. 12	Визуальный контроль изношенности механизмов
		33.3. 13	Отключение и обесточивание механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности
		33.3. 14	Технологическая последовательность выполнения операций при диагностике и контроле технического состояния механизмов, оборудования, агрегатов и машин средней сложности. Методы проведения диагностики рабочих характеристик
		33.3. 15	Технологическая последовательность операций и способы выполнения смазочных, крепежных и регулировочных работ
		33.3. 16	Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании механизмов,

			оборудования, агрегатов и машин различной сложности
		33.3. 17	Условия эксплуатации и способы диагностики технического состояния сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		33.3. 18	Правила и порядок выполнения подгоночных и регулировочных операций для сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		33.3. 19	Правила и порядок разборки, сборки и замены сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин
		33.3. 20	Правила и порядок подъема и установки сложных деталей, узлов и механизмов, оборудования, агрегатов и машин на различной высоте
		33.3. 21	Визуальный контроль качества установки в различных положениях и на различной высоте
		33.3. 22	Оснащение временного рабочего места необходимым инструментом, оборудованием, приспособлениями в зависимости от станка
		33.3. 23	Система мероприятий по поддержанию станков в работоспособном состоянии: продление срока службы агрегатов станков, предотвращение серьезных поломок
		33.3. 24	Место технического обслуживания в производственном процессе (между плановыми и неплановыми ремонтами)
		33.3. 25	Общий состав работ по техническому обслуживанию металлорежущих станков: наружный визуальный осмотр, частичная разборка станка или вскрытие отдельных узлов, замена смазки, проверка технологической и геометрической точности станка
		33.3. 26	Состав наружного визуального осмотра: оценка износа направляющих станин кареток, траверс; проверка правильности переключения рукояток; подтяжка ослабленных креплений; проверка натяжки цепей, ремней, лент; проверка подшипников на нагрев; оценка величины вибрации и шума станка и т.д.
		33.3. 27	Частичная разборка станка: открытие крышек узлов и механизмов для

			проверки вращающихся сопряжений; тестирование тормозных систем и фрикционов; корректировка натяжения пружинных механизмов; регулирование зазоров в винтовых парах и т.д.
		33.3. 28	Замена смазки: слив отработки; очистка и промывка масляных картеров, емкостей от примесей, осадка и грязи; промывка системы щелочным раствором; промывка системы маслом, заправка системы свежим маслом
		33.3. 29	Проверка технологической и геометрической точности: проверка геометрической точности перемещения рабочих органов относительно баз (направляющие, станина); проверка соответствия геометрических размеров и технологических параметров получаемых деталей и оценка возможности получения продукции
		33.3. 30	Методы и способы контроля качества выполненной работы, выявление и исправление возможных дефектов при техническом обслуживании металлорежущих станков
ВДд Выполнение работ по дополнительной смежной профессии «Сборщик-клепальщик»	ПК Выполнять клепальные работы стапельной сборке авиационных агрегатов	4.1.	<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 4.1.01	подготовки инструмента, оборудования и оснастки к выполнению работ
		Н 4.1.02	закрепление установочных элементов каркаса в сборочном приспособлении
		Н 4.1.03	сверление отверстий под заклепки по направляющим отверстиям и по разметке
		Н 4.1.04	соединение установленных деталей заклепками и другим крепежом
			<b>Умения:</b>
		У 4.1.01	фиксировать детали и узлы в сборочном приспособлении и между собой
		У 4.1.02	пользоваться сборочной оснасткой и инструментом
		У 4.1.03	применять средства измерения и контроля при выполнении слесарно-сборочных работ
			<b>Знания:</b>
		З 4.1.01	назначение, взаимодействие и конструкцию узлов и агрегатов летательных аппаратов
		З 4.1.02	технологические процессы всех видов слесарной обработки материалов
З 4.1.03	назначение и правила пользования простым механизированным		



			оборудованием и инструментом
		З 4.1.04	виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении слесарно-сборочных работ
		З 4.1.05	порядок сборки и разборки узлов летательных аппаратов по сборочным отверстиям
ПК Выполнять установку деталей летательных аппаратов последующей клепкой	4.2. с		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 4.2.01	сборка узлов и агрегатов средней сложности по чертежам и технологиям, установки агрегатов на изделия без нивелировки
			<b>Умения:</b>
		У 4.2.01	выполнять все виды слесарной обработки материалов,
		У 4.2.02	выполнять отверстия под заклепки и болты
		У 4.2.03	производить соединения деталей заклепками и болтами
		У 4.2.04	осуществлять предварительную сборку отдельных агрегатов летательных аппаратов с креплением на технологические болты
		У 4.2.05	выбирать ручные и механизированные слесарно-сборочные инструменты, и приспособления для сборки узлов летательных аппаратов
		У4.2.06	выделять базовые детали в сборочных единицах
		У 4.2.07	выполнять соединение деталей при помощи крепежных элементов
		У 4.2.08	осуществлять болтовые соединения с зазором и натягом
		У 4.2.09	стопорить резьбовые соединения
			<b>Знания:</b>
		З 4.2.01	конструктивные особенности и устройство авиационных узлов, отсеков, панелей, агрегатов летательных аппаратов
З 4.2.02	правила работы с конструкторской, технологической документацией, электронными моделями		
З 4.2.03	правила рациональной организации труда на рабочем месте		
ПК Выполнять процесс клепки на сверлильно-	4.3.		<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 4.3.01	применять конструкторскую, технологическую документацию при выполнении работ

клепальных автоматах и прессах		Н 4.3.02	выполнять контроль сборочных операций с использованием средств измерений и контроля
		Н 4.3.03	обеспечивать правильное сопряжение деталей при их сборке
		Н 4.3.04	соединять набор деталей с применением переносной пневмоскобы или переносного пресса
			<b>Умения:</b>
		У 4.3.01	Применять элементы технологического крепления при сборке узлов летательных аппаратов
		У 4.3.02	выполнять постановку крепежных элементов
		У 4.3.03	выполнять расклепывание заклепок с применением переносной пневмоскобы или стационарного пресса
			<b>Знания:</b>
		З 4.3.01	виды, назначение и правила использования технологической оснастки при выполнении слесарно-сборочных работ
		З 4.3.02	порядок сборки и доработки узлов летательных аппаратов
ПК 4.4. Выполнять сборку, клепку и ремонт узлов и соединений летательных аппаратов с применением ударной клепки			<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 4.4.01	выполнение отверстий с точностью по 9-му, 10-му качеству
		Н 4.4.02	установка крепежных элементов
		Н 4.4.03	расклепывание заклепок
			<b>Умения:</b>
		У 4.4.01	выполнять сборку и регулировку узлов и агрегатов летательных аппаратов с доводкой внешних обводов и стыкуемых поверхностей
		У 4.4.02	выполнять соединение и крепление деталей узлов летательного аппарата ударным методом клепки
		У 4.4.03	применять измерительные средства при выполнении слесарно-сборочных работ
			<b>Знания:</b>
		З 4.4.01	виды, назначение и правила использования средств измерения и контроля
З 4.4.02	конструктивные особенности сборочных приспособлений		
З 4.4.03	правила работы с конструкторской и технологической документацией		
ПК 4.5. Выполнять сборку и клепку узлов и			<b>Практический опыт/навыки:</b>
		Н 4.5.01	сверление отверстий под заклепки и крепеж с односторонним подходом по направляющим отверстиям и по

соединений летательных аппаратов использованием прессовой клепки		разметке
	Н 4.5.02	соединение деталей заклепками и крепежом с односторонним подходом
		<b>Умения:</b>
	У 4.5.01	устанавливать панели с применением заклепок
	У 4.5.02	обеспечить правильное сопряжение деталей при их сборке
	У 4.5.03	соединять конструктивно силовой набор деталей заклепками с применением переносной пневмоскобы или стационарного прессы
		<b>Знания:</b>
	З 4.5.01	правила работы переносной пневмоскобой, стационарным прессом
З 4.5.02	основные сведения о техническом черчении, допусках и посадках, качествах, параметрах шероховатости поверхностей	

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

#### 5.1.1. Учебный план по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ППКРС)

Цветом выделяются блоки программы, реализуемые на площадке работодателя

Индекс	Наименование	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Рекомендуемый семестр изучения
				Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
<b>Обязательная часть образовательной программы</b>									
<b>Базовые дисциплины</b>		<b>1476</b>		<b>652</b>	<b>676</b>		<b>32</b>	<b>24</b>	
ООД.01	Русский язык	72		24	36			6	1-2
ООД.02	Литература	108		54	54				1-2
ООД.03	История	136		90	46				1-2
ООД.04	Обществознание	72		38	34				1-2
ООД.05	География	72		44	28				1-2
ООД.06	Иностранный язык	72			72				1-2
ООД.07	Математика	308		182	114			6	1-2
ООД.08	Информатика	108		14	82			6	1-2
ООД.09	Физическая культура	72			72				1-2
ООД.10	Основы безопасности жизнедеятельности	68		22	46				1-2
ООД.11	Физика	180		122	46			6	1-2
ООД.12	Химия	72		44	28				1-2
ООД.13	Биология	36		18	18				1-2
	Индивидуальный проект	32					<b>32</b>		1-2
ООД.14	Экология	36		34	18				1-2

ООД.15	Экономика	32		18	16				1-2
<b>ОПБ</b>	<b>Обязательный профессиональный блок</b>	<b>1440</b>							
<b>ОП</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>284</b>	<b>167</b>	<b>103</b>	<b>173</b>		<b>6</b>	<b>0</b>	
ОП.01	Материаловедение	32	15	15	15		2		1-2
ОП.02	Техническая графика	34	29	3	29		2		1-2
ОП.03	Безопасность жизнедеятельности	36	11	25	11				3-4
ОП.04	Иностранный язык в профессиональной деятельности	36	36		36				3-4
ОП.05	Физическая культура	40	40		40				3-4
ОП.06	Допуски, посадки и технические измерения	32	17	13	17		2		3-4
ОП.07	Основы слесарных и сборочных работ	42	15	25	15		2		3-4
ОП.08	Основы финансовой грамотности	32	10	22	10				
<b>ПЦ</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>1156</b>	<b>946</b>	<b>176</b>	<b>118</b>	<b>828</b>	<b>16</b>	<b>18</b>	
<b>ПМ.01</b>	<b>Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента</b>	<b>337</b>	<b>284</b>	<b>40</b>	<b>44</b>	<b>252</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	
МДК 01.01	Технология слесарной обработки деталей, изготовления, сборки и ремонта приспособлений, режущего и измерительного инструмента	93	32	43	32		4		1-3
УП.01	Учебная практика	180	180			180			1-3
ПП.01	Производственная практика	72	72			72			4
<b>ПМ.02</b>	<b>Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения</b>	<b>305</b>	<b>248</b>	<b>53</b>	<b>45</b>	<b>216</b>	<b>4</b>	<b>6</b>	
МДК 02.01	Технология сборки, регулировки и испытания сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	83	32	47	32		4		3-4
УП.02	Учебная практика	144	144			144			3-4
ПП.02	Производственная практика	72	72			72			3-4
<b>ПМ.03</b>	<b>Техническое обслуживание и ремонт узлов и механизмов оборудования, агрегатов и машин</b>	<b>304</b>	<b>242</b>	<b>50</b>	<b>26</b>	<b>216</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	3-4
МДК 03.01	Технология ремонта и технического обслуживания узлов	82	26	50	26		6		3-4

	и механизмов оборудования, агрегатов и машин								
УП.03	Учебная практика	144	144			144			3-4
ПП.03	Производственная практика	72	72			72			3-4
<b>ДПБ</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок (работодатель)</b>	<b>210</b>	<b>172</b>	<b>36</b>	<b>28</b>	<b>144</b>	<b>2</b>		
МДКд.01	Профессия "Сборщик-клепальщик"	66	28	36	28		2		3-4
УПд.01	Учебная практика	144	144			144			3-4
<b>ГИА.00</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>36</b>							
<b>Итого:</b>		<b>2952</b>							

### 5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ/ МДК		ПК/ОК код (или Н/ПО, У, З, Уо, Зо)	Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название					
1.	УП.01 Учебная практика	ПМ.01	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного инструмента	ПК.1.1- ПК.1.4 ОК.01- ОК.09	180	3-4	Слесарный участок	
2	ПП.01 Производственная практика	ПМ.01	Слесарная обработка деталей, изготовление, сборка и ремонт приспособлений, режущего и измерительного	ПК.1.1- ПК.1.4 ОК.01- ОК.09	72	3-4	Слесарный участок	

			инструмента					
3	УП.02 Учебная практика	ПМ.02	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	ПК.2.1- ПК.2.4 ОК.01- ОК.09	144	3-4	Слесарно-сборочный участок	
4	ПП.02 Производственная практика	ПМ.02	Сборка, регулировка и испытание сборочных единиц, узлов и механизмов машин, оборудования, агрегатов механической, гидравлической, пневматической частей изделий машиностроения	ПК.2.1- ПК.2.4 ОК.01- ОК.09	72	3-4	Слесарно-сборочный участок	
5	УП.03 Учебная практика	ПМ.03	Техническое обслуживание и	ПК.2.1- ПК.2.4	144	3-4	Слесарно-ремонтный	









#### 5.4. Рабочая программа воспитания

5.4.1. Цель и задачи воспитания обучающихся при освоении ими образовательной программы:

Цель рабочей программы воспитания – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств квалифицированных рабочих, служащих/специалистов среднего звена, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).

Задачи:

– формирование единого воспитательного пространства, создающего равные условия для развития обучающихся профессиональной образовательной организации;

– организация всех видов деятельности, вовлекающей обучающихся в общественно-ценностные социализирующие отношения;

– формирование у обучающихся профессиональной образовательной организации общих ценностей, моральных и нравственных ориентиров, необходимых для устойчивого развития государства;

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

#### 5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.

## **Раздел 6. Условия реализации образовательной программы**

6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы

6.1.1. Специальные помещения должны представлять собой учебные аудитории для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой, в том числе групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной и воспитательной работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования стандартов.

### **Перечень специальных помещений**

#### **Кабинеты:**

- «Материаловедение»
- «Техническая графика»
- «Безопасность жизнедеятельности»
- «Английский язык»
- «Слесарные и слесарно-сборочные работы»

#### **Лаборатории:**

- «Материаловедение»
- «Лаборатория информационных технологий»

#### **Мастерские:**

- слесарная;
- слесарно-сборочная;
- слесарно-ремонтная.

#### **Спортивный зал**

#### **Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал;
- и др.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ.

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.35 Мастер слесарных работ, должна располагать материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3	доска классная	рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям материаловедение	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной

		дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Технической графики»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся (стол, стулья)	
3	доска классная	рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	набор оборудования рабочего места обучающегося (для лабораторных и практических работ по техническому черчению и компьютерному проектированию).	Доска чертежная с рейшиной с кнопкой автоматической блокировки, транспортер с двухсторонней градуировкой шкалы, градуировка с отметками формата и границ листа, прижимная линейка на магните, смотровые окошки для контроля края листа, угловой металлический зажим для фиксации листа, противоскользкие вставки, влитые в тыльную сторону доски. Размеры: 490x370x8 мм, пластик
2	Hebel Maul Чертежный узел	Чертежный инструмент – угольник. соединение с

		рейсшиной, фиксация угла каждый 15°.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Устройство защитного отключения электроснабжения	ЩРМ – Т5М
2.		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	комплект объемных моделей геометрических тел	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2.	учебное пособие на диске - Шевцова, А.М. Элективный курс. Введение в автоматизированное проектирование. Элективный курс: учебное пособие/А.М. Шевцова, П.Я. Пантюхин.- <a href="http://www.Lbz.ru">http://www.Lbz.ru</a> binom@Lbz.ru	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
3.	учебное пособие на диске -Теория решения изобретательских задач <a href="http://www.sale@disys.ru">http://www.sale@disys.ru</a>	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
4.	учебное пособие на диске -3D Атлас оборудования: библиотека гидравлических элементов <a href="http://www.info@sike.ru">http://www.info@sike.ru</a>	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
5.	учебное пособие на диске - Программный учебно-контролирующий комплекс «TUTOR». Компьютерная обучающая программа по предмету «Черчение»	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
6.	учебное пособие на диске - Новейшие интегрированные технологии. Профессиональные инструменты конструктора и технолога. Проектирование и конструирование. ADEM CAD/CAM/CAPP для WINDOWS XP, VISTA, 7	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
7.	учебное пособие на диске - Инженерная графика. Начертательная геометрия. Конспект лекций, задачи, решения <a href="http://www.labstend.ru">http://www.labstend.ru</a>	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3	доска классная	/рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	массогабаритный макет автомата Калашникова	7,62-мм или 5,45-мм
3	индивидуальные средства медицинской защиты	аптечка АИ, пакеты перевязочные ППИ, пакеты противохимические индивидуальные ИИП-11
4	сумки и комплекты медицинского имущества	для оказания первой медицинской, доврачебной помощи
5	робот-тренажер	для отработки навыков первой доврачебной помощи мероприятий
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Английский язык»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		



<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3	доска классная	/рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Слесарные и слесарно-сборочные работы»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
2	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
3	доска классная	рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)

<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	учебно-методические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2	демонстрационный материал	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
3	комплекты приборов по направлениям материаловедение	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
4	электронные средства обучения/интерактивные пособия / онлайн курсы (по предметной области)	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Спортивный зал

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	стенка гимнастическая	Стенка гимнастическая деревянная 2200x800x140

		мм, с турником
2	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	урник навесной на гимнастическую стенку представляет собой сварную конструкцию, состоящую из горизонтальной перекладины, закрепленной неподвижно на вертикальных стойках.
3.	гимнастические снаряды	перекладина, брусья, бревно, конь с ручками, конь для прыжков и др.
4.	маты гимнастические	
5.	спортивный инвентарь	скакалки, палки гимнастические, мячи набивные, мячи для метания, гантели (разные), гири 16, 24, 32 кг
6	оборудование для игры в баскетбол	кольца баскетбольные, щиты баскетбольные, рамы для выноса баскетбольного щита или стойки баскетбольные, защита для баскетбольного щита и стоек, сетки баскетбольные, мячи баскетбольные
7	оборудование для игры в баскетбол	стойки волейбольные, защита для волейбольных стоек, сетка волейбольная, антенны волейбольные с карманами, волейбольные мячи
8	оборудование для минифутбола	ворота для мини-футбола, сетки для ворот мини-футбольных, гасители для ворот мини-футбольных, мячи для мини-футбола
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	гимнастические скамейки	Представляет собой конструкцию из двух досок покрытых лаком Ширина скамьи 24 см,

		высота 30 см, длина 3.0м
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
	-	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	плакаты по дисциплине	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
<b>Дополнительное оборудование</b>		

6.1.2.2. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы.

«Библиотека, читальный зал с выходом в интернет»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	рабочее место библиотекаря	стол, стул
2	Стол библиотекаря с ящиками для хранения/тумбой	Стол библиотекаря 1500x600x940
3	посадочные места для обучающихся ( стол, стулья )	Стол. стулья
4	Кресло библиотекаря	Габариты изделия (ДхШхВ), мм: 460x620x795.
5	Стеллажи библиотечные	высота стеллажей – до 3300 мм. Глубина полки от 200 до 450 мм, Длина полки от 750 до 1250 мм.
6	Стол для выдачи пособий	Столешница стола должна быть выполнена из ЛДСП толщиной, не менее 16 мм и облицована противоударной кромкой из ПВХ. Габаритные размеры(ДхШхВ), не

		менее 1200x600x750мм.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	доска классная	/рельсовая система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
3	Компьютер библиотекаря с периферией (лицензионное программное обеспечение	, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации, автоматизированная информационно-библиотечная система (АИБС)
4	Многофункциональное устройство/принтер	разрешение при печати — 1200x1200 dpi разрешение сканера — 600x600 dpi разрешение копира — 600x600 dpi подача бумажных страниц — 151 шт вывод бумажных страниц — 100 шт
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Дополнительное оборудование</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

«АКТОВЫЙ ЗАЛ»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Основное оборудование</b>		
1	стул/кресло для актового зала	Спинка и сиденье мягкие с настилом из ППУ толщиной 30 мм. обтянуты обивочным материалом.
2	одежда сцены	текстильное оформление сценического пространства.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
2	экран	большого размера
3	проектор	для актового зала с потолочным креплением
4	звукоусиливающая аппаратура	с комплектом акустических систем
5	микрофон	вокальный радио-микрофон
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Дополнительное оборудование</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

6.1.2.3. Оснащение лабораторий

Лаборатория «Материаловедение».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	лабораторные стенды,	позволяющие выполнить лабораторно-практические занятия

		ознакомительного, обучающего, исследовательского характера по темам учебной дисциплины;
2	образцы материалов;	стали, чугуна, цветных металлов
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	комплект универсального измерительного инструмента	Включает в себя: Микрометр МК-25 Угольник поверочный угловой УЛП 100×60, кл.00 Линейка измерительная 15см Штангенциркуль
2	оборудование для работы с материалами: универсальная испытательная машина WP-300	Диапазоны измерения - сила: 0... 20 кН, дискретность: 0,5 кН - ход: 0... 20 мм, дискретность: 0,01 мм Габаритные размеры и вес: ДхШхВ: 610х500х860 мм Вес: ок. 48кг
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Лаборатория «Информационных технологий».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Стол компьютерный	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см

2	Стул/кресло к компьютерному столу	поворотный регулируемый по высоте
3	Компьютерные столы обучающихся	высота компьютерного стола 75 см. ширина от 100 см, в угловом 160-170 см
4	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) / Рельсовая система с классной и интерактивной доской (ПО, проектор, крепление в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»
2	Компьютер ученика с периферией/ноутбук	лицензионное программное обеспечение, образовательный контент, система защиты от вредоносной информации
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Многофункциональное устройство/принтер	разрешение при печати — 1200x1200 dpi разрешение сканера — 600x600 dpi разрешение копира — 600x600 dpi подача бумажных страниц — 151 шт вывод бумажных страниц — 100 шт
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		



<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Электронная система и ЭУМК по компетенции «Обработка листового металла»	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2	Медиатека и электронные учебно-методические комплексы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
3	Электронные приложения на дисках, электронные учебники на дисках, обучающие диски	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

6.1.2.4. Оснащение мастерских  
Мастерская «Слесарная мастерская»».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками	длина 1200—1500 мм, ширина 700—800 мм, высота 800—900 мм
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Ручной сегментный листогибочный станок	предназначен для изготовления различных изделий из листовых материалов с широкими и сложными формами. С гибкой изделий на четыре стороны.
1	Тумба металлическая для инструмента	Предназначена для организации рабочего места, хранения инструментов и оснастки
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным

		обеспечением, с возможностью подключения к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Шкаф инструментальный	для хранения инструментов, комплектующих и изделий, различного оборудования, деталей и приборов.
2	Шкаф для спец.одежды	Высота: 1850 мм Ширина: 800 мм Глубина: 500 мм
3	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	Предназначен для измерения и контроля геометрических параметров деталей и установки режущих инструментов
4	Тиски слесарные поворотные с наковальней	Предназначен для Обеспечения жесткого и надежного зажима заготовки во время проведения операций на станке
5	Настольный точильный станок	Предназначен для шлифовки твердых материалов, а также заточка режущих поверхностей
6	Пресс	ручной, гидравлический или электрический
7	Таль ручная	грузоподъемность 0,5 т.
8	Электротельфер	грузоподъемность 0,5 т.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Инвентари для уборки помещения	предназначенного для наведения порядка внутри помещений и на прилегающих территориях
2	Резьбомеры	метрические и дюймовые
3	Калибры скобы	Разные

4	Калибры пробки	Разные
5	Рамки	для определения качества шабрения
6	Набор эталонов	для проверки чистоты поверхности
7	Радиусомеры	№ 1, №2
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Обучающие плакаты по темам	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

### Слесарно-сборочная мастерская

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками	длина 1200—1500 мм, ширина 700—800 мм, высота 800—900 мм
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Ручной сегментный листогибочный станок	предназначен для изготовления различных изделий из листовых материалов с широкими и сложными формами. С гибкой изделий на четыре стороны.
2	Тумба металлическая для инструмента	Предназначена для организации рабочего места, хранения инструментов и оснастки
3	Консольная однорогая наковальня	Предназначена как опорный кузнечный инструмент для холодной и горячей обработки металлов методами пластической деформации
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным

		обеспечением, с возможностью подключения к информационно- телекоммуникационной сети «Интернет»
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Шкаф инструментальный	для хранения инструментов, комплектующих и изделий, различного оборудования, деталей и приборов.
2	Шкаф для спец.одежды	Высота: 1850 мм Ширина: 800 мм Глубина: 500 мм
3	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	Предназначен для измерения и контроля геометрических параметров деталей и установки режущих инструментов
4	Тиски слесарные поворотные с наковальней	Предназначен для Обеспечения жесткого и надежного зажима заготовки во время проведения операций на станке
5	Настольный точильный станок	Предназначен для шлифовки твердых материалов, а также заточка режущих поверхностей
6	Пресс	ручной, гидравлический или электрический
7	Таль ручная	грузоподъемность 0,5 т.
8	Электротельфер	грузоподъемность 0,5 т.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Инвентари для уборки помещения	предназначенного для наведения порядка внутри помещений и на прилегающих территориях
2	Резьбомеры	метрические и дюймовые
3	Калибры скобы	Разные
4	Калибры пробки	Разные

5	Рамки	для определения качества шабрения
6	Набор эталонов	для проверки чистоты поверхности
7	Радиусомеры	№ 1, №2
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Обучающие плакаты по темам	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

## 2. Мастерская «Слесарно-ремонтная мастерская»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками	длина 1200—1500 мм, ширина 700—800 мм, высота 800—900 мм
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Ручной сегментный листогибочный станок	предназначен для изготовления различных изделий из листовых материалов с широкими и сложными формами. С гибкой изделий на четыре стороны.
2	Тумба металлическая для инструмента	Предназначена для организации рабочего места, хранения инструментов и оснастки
3	Консольная однорогая наковальня	Предназначена как опорный кузнечный инструмент для холодной и горячей обработки металлов методами пластической деформации.
4	Сварочный полуавтомат	Предназначены для полуавтоматической сварки в среде защитных газов (MIG/MAG), сварки порошковой проволокой

		(FCAW), а также ручной дуговой сварки покрытым электродом (ММА) и аргонодуговой сварки (TIG)
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Шкаф инструментальный	для хранения инструментов, комплектующих и изделий, различного оборудования, деталей и приборов.
2	Шкаф для спец.одежды	Высота: 1850 мм Ширина: 800 мм Глубина: 500 мм
3	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	
4	Тиски слесарные поворотные с наковальней	Предназначен для Обеспечения жесткого и надежного зажима заготовки во время проведения операций на станке
5	Настольный точильный станок	Предназначен для шлифовки твердых материалов, а также заточка режущих поверхностей
6	Пресс	ручной, гидравлический или электрический
7	Таль ручная	грузоподъемность 0,5 т.
8	Электротельфер	грузоподъемность 0,5 т.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Инвентари для уборки помещения	предназначенного для наведения порядка внутри

		помещений и на прилегающих территориях
2	Резьбомеры	метрические и дюймовые
3	Калибры скобы	Разные
4	Калибры пробки	Разные
5	Рамки	для определения качества шабрения
6	Набор эталонов	для проверки чистоты поверхности
7	Радиусомеры	№ 1, №2
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Обучающие плакаты по темам	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях машиностроительного профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «Обработка листового металла» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях машиностроительного профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области деятельности в промышленности и выполнение всех видов деятельности, определенных содержанием ФГОС СПО.

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

Наименование рабочего места, участка «Слесарный участок»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Верстаки слесарные одноместные с подъемными	длина 1200—1500 мм,

	тисками	ширина 700—800 мм, высота 800—900 мм
<b>Дополнительное оборудование</b>		
2	Ручной сегментный листогибочный станок	предназначен для изготовления различных изделий из листовых материалов с широкими и сложными формами. С гибкой изделий на четыре стороны.
3	Тумба металлическая для инструмента	Предназначена для организации рабочего места, хранения инструментов и оснастки
4	Консольная однорогая наковальня	Предназначена как опорный кузнечный инструмент для холодной и горячей обработки металлов методами пластической деформации.
5	Сварочный полуавтомат	Предназначены для полуавтоматической сварки в среде защитных газов (MIG/MAG), сварки порошковой проволокой (FCAW), а также ручной дуговой сварки покрытым электродом (MMA) и аргонодуговой сварки (TIG)
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	персональный компьютер	с лицензионным программным обеспечением, с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Шкаф инструментальный	для хранения инструментов, комплектующих и изделий,



		различного оборудования, деталей и приборов.
2	Шкаф для спец.одежды	Высота: 1850 мм Ширина: 800 мм Глубина: 500 мм
3	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	
4	Тиски слесарные поворотные с наковальней	Предназначен для Обеспечения жесткого и надежного зажима заготовки во время проведения операций на станке
5	Точильный станок	Предназначен для шлифовки твердых материалов, а также заточка режущих поверхностей
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Инвентари для уборки помещения	предназначенного для наведения порядка внутри помещений и на прилегающих территориях
2	Резьбомеры	метрические и дюймовые
3	Калибры скобы	Разные
4	Калибры пробки	Разные
5	Рамки	для определения качества шабрения
6	Набор эталонов	для проверки чистоты поверхности
7	Радиусомеры	№ 1, №2
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

## 6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы

6.2.1. 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).

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

6.2.3. Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)	Количество
1	Программный продукт IGVS (по компетенции «Обработка листового металла») (или аналог)	МДК 01.01	10
2	Win Pro и Office Home and Business	ООД 14 Информатика	10
3	Операционная система Windows 7 Prof	ООД 14 Информатика	10
4	Офисный пакет Microsoft Office Prof 2010	ООД 14 Информатика	10
5	Компас – 3D v17 Машиностроительная конфигурация	МДК 01.01	10
6	TFlex 11	МДК 01.01	10
7	AUTODESK Inventor Professional 2019	МДК 01.01	10

### 6.3. Требования к практической подготовке обучающихся

6.3.1. Практическая подготовка при реализации образовательных программ среднего профессионального образования направлена на совершенствование модели практико-ориентированного обучения, усиление роли работодателей при подготовке квалифицированных рабочих, служащих путем расширения компонентов (частей) образовательных программ, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью, а также обеспечения условий для получения обучающимися практических навыков и компетенций, соответствующих требованиям, предъявляемым работодателями к квалификациям специалистов, рабочих.

6.3.2. Образовательная организация самостоятельно проектирует реализацию образовательной программы и ее отдельных частей (дисциплины, междисциплинарные модули, междисциплинарные курсы, профессиональные модули, практика и другие компоненты) совместно с работодателем (профильной организацией) в форме практической подготовки с учетом требований ФГОС СПО и специфики получаемой профессии.

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

– реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;

– предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;

– может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

6.3.4. Образовательная деятельность в форме практической подготовки должна быть организована на любом курсе обучения, охватывая дисциплины, междисциплинарные модули, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

6.3.5. Практическая подготовка организуется в учебных, учебно-производственных лабораториях, мастерских, учебно-опытных хозяйствах, учебных полигонах, учебных базах практики и иных структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (рабочих местах) профильных организаций на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем), осуществляющей деятельность по профилю соответствующей образовательной программы.

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации, организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

#### 6.4. Требования к организации воспитания обучающихся

6.4.1. Воспитание обучающихся при освоении ими основной образовательной программы осуществляется на основе включаемых в настоящую образовательную программу примерной рабочей программы воспитания и примерного календарного плана воспитательной работы (приложение 4).

6.4.2. Рабочую программу воспитания и календарный план воспитательной работы образовательная организация разрабатывает и утверждает самостоятельно с учетом примерных рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы.

6.4.3. В разработке рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы имеют право принимать участие советы обучающихся, советы родителей, представители работодателей и (или) их объединений (при их наличии).

#### 6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы

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

Квалификация педагогических работников образовательной организации должна отвечать квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках и (или) профессиональных стандартах (при наличии).

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее 25 процентов.

#### 6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы

##### 6.6.1. Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы

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

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

## **Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации**

7.1. Государственная итоговая аттестация (далее – ГИА) является обязательной для образовательных организаций СПО. Она проводится по завершении всего курса обучения по направлению подготовки. В ходе ГИА оценивается степень соответствия сформированных компетенций выпускников требованиям ФГОС СПО.

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: слесарь-инструментальщик <-> слесарь механосборочных работ <-> слесарь-ремонтник.

7.3. Для государственной итоговой аттестации образовательной организацией разрабатывается программа государственной итоговой аттестации и оценочные материалы.

7.4. Оценочные материалы для проведения ГИА включают типовые задания для демонстрационного экзамена, примеры тем дипломных работ, описание процедур и условий проведения государственной итоговой аттестации, критерии оценки.

Оценочные материалы для проведения ГИА приведены в приложении 5.

7.5. Цифровой паспорт компетенций выпускника приведен в приложении 5.

## **Раздел 8. Разработчики основной образовательной программы**

### **Группа разработчиков**

ФИО	Организация, должность
Дреева Н.И.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Бычкова О.А.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, зам.директора по УР
Ленкина Е.А.	И.о. начальника учебного центра Филиал ПАО «ОАК»- КнААЗ им.Ю.А.Гагарина

### **Руководители группы:**

ФИО	Организация, должность
Боцманова Н.В.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель