

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  
«03» \_\_\_\_\_ 2023 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Генеральный директор  
КТА ПОУ ГАСКК МЦК  
В. А. Аристова  
«03» \_\_\_\_\_ 2023 г.

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА**

**Уровень профессионального образования**  
Среднее профессиональное образование

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

Профессия  
**15.01.05 СВАРЩИК (РУЧНОЙ И ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННОЙ СВАРКИ  
(НАПЛАВКИ))**

**Квалификация выпускника**  
сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом  
↔ сварщик частично механизированной сварки плавлением

**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 (далее – ОПОП) по профессии среднего профессионального образования разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 г. № 50 «Об утверждении федерального образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))», приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственный стандарты среднего профессионального образования».

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

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

**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>7</b>
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы ...</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4.1. Общие компетенции.....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
4.2. Профессиональные компетенции .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.1. Учебный план .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте) .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
5.3. Календарный учебный график .....	26
5.4. Рабочая программа воспитания.....	26
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся .....	53
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</b>
<b>Раздел 8. Разработчики основной профессиональной образовательной программы .....</b>	<b>Ошибка! Закладка не определена.</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>	

## **Приложение 5 Оценочные материалы для ГИА**

## **Раздел 1. Общие положения**

1.1. Настоящая ОПОП СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного Приказом образования и науки Российской Федерации от 29 января 2026 года № 50 (далее – ФГОС СПО), приказа Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные стандарты среднего профессионального образования».

ОПОП определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

ОПОП разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования. Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разрабатывается образовательной организацией на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования и ФГОС СПО с учетом получаемой профессии.

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

### **1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП:**

- 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 Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 января 2016 года № 50 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 01 сентября 2022г. № 796 «О внесении изменений в федеральные государственные стандарты среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам 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 Российской Федерации от 28 ноября 2013 г. № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик».

– Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 5 августа 2020 г. N 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

- Приказ Минобрнауки России от 02.07.2013 № 513 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение».

- Приказ Министерства Просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 119 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования».

**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.

**Со стороны работодателя:**

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

**1.3. Перечень сокращений, используемых в тексте ОПОП:**

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД- комплект оценочной документации

**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.

Квалификации, присваиваемые выпускникам образовательной программы: «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», «Сварщик частично механизированной сварки плавлением».



Выпускник образовательной программы по квалификациям «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», «Сварщик частично механизированной сварки плавлением», «осваивает общий(ие) вид(ы) деятельности: Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки.

Направленность образовательной программы конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
Филиал ПАО «ОАК»-КнААЗ им.Ю.А.Гагарина	
сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом ↔ сварщик частично механизированной сварки плавлением	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом ↔ сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе	
сварщик частично механизированной сварки плавлением ↔ сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

Получение образования по профессии допускается только в профессиональной образовательной организации или образовательной организации высшего образования.

Формы обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификациям: «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом», «Сварщик частично механизированной сварки плавлением» – 1476 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования: 10 месяцев.

Объем и сроки получения среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 «Сварщик ручной и частично механизированной сварки (наплавки)» на базе основного общего образования с одновременным получением среднего общего образования: 2952 часов.

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

3.1. Область профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство; 25 Ракетно-космическая промышленность; 26 Химическое, химико-технологическое производство; 28 Производство машин и оборудования; 29 Производство электрооборудования, электронного и оптического оборудования; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 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 (п.1.1 ФГОС СПО):

Наименование видов деятельности	Наименование профессиональных модулей
1	2
<i>Виды деятельности</i>	
ВД1 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки	ПМ.01. Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки
ВД2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	ПМ.02 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ВД4 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей	ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением

## 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 различных жизненных ситуациях		<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;
		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 общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		<b>Умения:</b>
		Уо 06.01	описывать значимость своей профессии (специальности);
		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 по профессии (специальности);
		Зо 06.03	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 (специальности), 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 (специальности)
			<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 (специальности);
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		<b>Умения:</b>
		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 интересующие 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 Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после	ПК 1.1. Читать чертежи средней и сложных сварных металлоконструкций		<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 1.1.01	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
			<b>Умения:</b>
		У 1.1.01	Расшифровывать условное обозначение

сварки.			сварных швов на чертеже.
		У 1.1.02	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке
			<b>Знания:</b>
		З 1.1.01	основные правила чтения технологической документации;
		З 1.1.02	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах
	ПК 1.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.		<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 1.2.01	использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва
			<b>Умения:</b>
		У 1.2.01	пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;
			<b>Знания:</b>
		З 1.2.01	правила требования единой системы конструкторской документации; основные правила чтения технологической документации
	ПК 1.3 Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки		<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 0.1.03	выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках
			<b>Умения:</b>
		У 0.1.03	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
			<b>Знания:</b>
	ПК 1.4 Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.		<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 1.4.01	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки
			<b>Умения:</b>
		У 1.4.01	подготавливать сварочные материалы к сварке;
			<b>Знания:</b>
		З 1.4.01	правила хранения и транспортировки сварочных материалов

ПК 1.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.		<b>Практический опыт/ навыки:</b>
	Н 1.5.01	Выполнять типовые слесарные операций, применяемые при подготовке деталей перед сваркой
	Н 1.5.02	Выполнять сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
	Н 1.5.03	выполнять сборку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках
		<b>Умения:</b>
	У 1.5.01	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
	У 1.5.02	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
		<b>Знания:</b>
	З 1.5.01	правила подготовки кромок изделий под сварку
	З 1.5.02	виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; правила сборки элементов конструкции под сварку;
ПК 1.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.		<b>Практический опыт/ навыки:</b>
	Н 1.6.01	использовать измерительный инструмент для контроля геометрических размеров сварного шва
		<b>Умения:</b>
	У 1.6.01	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
		<b>Знания:</b>
	З 1.6.01	основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
ПК 1.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла		<b>Практический опыт/ навыки:</b>
	Н 1.7.01	выполнять предварительный, сопутствующий(межслойный) подогрев свариваемых кромок; порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла
		<b>Умения:</b>

		У 1.7.01	выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
			<b>Знания:</b>
		З 1.7.01	основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения); необходимость проведения подогрева при сварке; порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву
	ПК 1.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.		<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 1.8.01	выполнять зачистку швов после сварки;
			<b>Умения:</b>
		У 1.8.01	использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; зачищать швы после сварки
			<b>Знания:</b>
		З 1.8.01	типы дефектов сварного шва
		З 1.8.02	причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов
	ПК 1.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке		<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 1.9.01	определять причины дефектов сварочных швов и соединений;
			<b>Умения:</b>
		У 1.9.01	предупреждать и устранять различные виды дефектов в сварных швах
			<b>Знания:</b>
		З 1.9.01	методы неразрушающего контроля; причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов
		З 1.9.02	способы устранения дефектов сварных швов
ВД 2 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.	ПК 2.1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.		<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 2.1.01	выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций
			проверять оснащенность сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
			проверять работоспособность и исправность оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
			проверка наличия заземления сварочного поста ручной дуговой



			сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
			подготовка и проверка сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
			настройка оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки
			<b>Умения:</b>
		У 2.1.01	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
		У 2.1.01	выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
			<b>Знания:</b>
		З 2.1.01	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах
		З 2.1.02	сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
		З 2.1.03	основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом;
ПК 2.2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.		З 2.1.04	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом
			<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 2.2.01	проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
			<b>Умения:</b>

		У 2.2.01	выполнять сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
			<b>Знания:</b>
		З 2.2.01	технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва;
	ПК 2.3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей		<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 2.3.01	проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
		Н 2.3.02	подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
		Н 2.3.03	настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки
			<b>Умения:</b>
		У 2.3.01	проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
		У 2.3.02	настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
			<b>Знания:</b>
		З 2.3.01	техники и технологии ручной дуговой наплавки покрытыми электродами
	ПК 2.4. Выполнять дуговую резку различных деталей		<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 2.4.01	выполнения дуговой резки
			<b>Умения:</b>
		У 2.4.01	владеть техникой дуговой резки металла
			<b>Знания:</b>
		З 2.4.01	основы дуговой резки
ВД4 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей	ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва		<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 4.1.01	проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		Н 4.1.02	проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		Н 4.1.03	проверки наличия заземления сварочного поста частично

			механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		Н 4.1.04	подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);
		Н 4.1.05	настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;
		Н 4.1.06	выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
			<b>Умения:</b>
		У 4.1.01	проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		У 4.1.02	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		У 4.1.03	выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
			<b>Знания:</b>
		З 4.1.01	основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;
			сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		З 4.1.02	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
		З 4.1.03	технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки

			различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
		З 4.1.04	порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
		З 4.1.05	причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
		З 4.1.06	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.
	ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.		<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 4.2.01	проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		Н 4.2.02	проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		Н 4.2.03	проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		Н 4.2.04	подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);
		Н 4.2.05	настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;
		Н 4.2.06	выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
			<b>Умения:</b>
		У 4.2.01	проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		У 4.2.02	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		У 4.2.03	выполнять частично механизированную сварку

			(наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
			<b>Знания:</b>
		З 4.2.01	основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;
		З 4.2.02	сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		З 4.2.03	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
		З 4.2.04	технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
		З 4.2.05	порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
		З 4.2.06	причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
		З 4.2.07	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.
	ПК 4.3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей		<b>Практический опыт/ навыки:</b>
		Н 4.3.01	проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		Н 4.3.02	проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		Н 4.3.03	проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;

		Н 4.3.04	подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);
		Н 4.3.05	настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;
		Н 4.3.06	выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
			<b>Умения:</b>
		У 4.3.01	проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		У 4.3.02	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		У 4.3.03	выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
			<b>Знания:</b>
		З 4.3.01	основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;
		З 4.3.02	сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
		З 4.3.03	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
		З 4.3.04	технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций

			во всех пространственных положениях сварного шва;
		3 4.3.05	порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
		3 4.3.06	причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
		3 4.3.07	причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

## Раздел 5. Структура образовательной программы

### 5.1. Учебный план

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

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

**План обучения на рабочем месте** содержит тематический и календарный план-график практической подготовки среднего профессионального образования и служит основой для составления и дальнейшего обучения по плану выполнения работ на предприятии.

№ 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	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности	ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 01 - 09	216	1-3	Токарный – фрезерный участки	
2.	ПП.01 Производственная практика	ПМ.01	Изготовление деталей на металлорежущих станках различного вида и типа по	ПК 1.1 – ПК 1.4, ОК 01 - 09	72	4	Токарный - фрезерный участки базового предприятия	



			стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны труда и экологической безопасности					
3.	УП.02 Учебная практика	ПМ.02	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 3.1 – ПК 3.4, ОК 01 - 09	180	3-4	Лаборатория «Программног о управления станками с ЧПУ»	
	ПП.02 Производственная практика	ПМ.02	Разработка управляющих программ для станков с числовым программным управлением	ПК 3.1 – ПК 3.4, ОК 01 - 09	72	3-4		
4.	УП.03 Учебная практика	ПМ.05	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями	ПК 5.1 – ПК 5.4, ОК 01 - 09	216	5-6	Токарный – фрезерный участки станки с ЧПУ	

			охраны					
5.	ПП.03 Производственная практика	ПМ.03	Изготовление деталей на металлорежущих станках с программным управлением по стадиям технологического процесса в соответствии с требованиями охраны	ПК 3.1 – ПК 3.4, ОК 01 - 09	72	6	Токарный – фрезерный участки станки с ЧПУ базового предприятия	

### 5.3. Календарный учебный график

#### 5.3.1. По программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих

## **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 образовательной деятельности**

### **6.1. Требования к материально-техническому оснащению 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 работы, мастерские и лаборатории, оснащенные оборудованием, техническими средствами обучения и материалами, учитывающими требования международных стандартов

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

- технического черчения;
- материаловедения;
- электротехники;
- технической графики;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- теоретических основ сварки и резки металлов.

##### **Лаборатории:**

- материаловедения;
- электротехники и сварочного оборудования;

- испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

#### **Мастерские:**

- «Слесарная»
- сварочная для сварки металлов

#### **Спортивный комплекс**

##### **Залы:**

- библиотека, читальный зал с выходом в интернет;
- актовый зал;
- спортивный зал;
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы.

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Образовательная организация, реализующая программу по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки).), 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 ООП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

##### **6.1.2.1. Оснащение кабинетов**

###### **Кабинет «Иностранный язык»**

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
1.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	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 «Теоретических основ сварки и резки металлов»**

№	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	система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1		
<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
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	комплект деталей, моделей, макетов, инструментов, приспособлений	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
2.	комплект бланков технологической документации	ознакомительного,

		обучающего, характера по темам учебной дисциплины
3.	комплект учебно-методической документации	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
4.	комплект наглядных пособий	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

Кабинет «Основы инженерной 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	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 рейсшиной с кнопкой автоматической блокировки, транспортир 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, противоскользящие вставки, влитые в тыльную сторону доски. Размеры: 490x370x8 мм, пластик
	Nebel Maul Чертежный узел	Чертежный инструмент – угольник, соединение с рейсшиной, фиксация

		угла каждый 15°.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2.	Персональный компьютер	Системный блок, монитор с лицензионным программным обеспечением, с выходом в интернет
<b>Дополнительное оборудование</b>		
2.	устройство защитного отключения электроснабжения	ЩРМ – Т5М
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
5.	комплект объемных моделей геометрических тел	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины;
6.	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>		

Кабинет «Основы 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	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 «Допуски и технические измерения»**

№	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	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>		
2.	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 «Основы электротехники»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	рабочее место преподавателя	стол, стул
3.	посадочные места по количеству обучающихся	столы, стулья
3.	доска классная	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 «Безопасность жизнедеятельности»

№	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	система с классной и

		интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1		
<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	масогабаритный 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>		

**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
1.	перекладина навесная универсальная для стенки гимнастической	Турник 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.

Кабинет «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 1500х600х940
3	посадочные места для обучающихся ( стол, стулья )	Стол. стулья
4	Кресло библиотекаря	Габариты изделия (ДхШхВ), мм: 460х620х795.
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 1200х600х750мм.
<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	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>		

Помещения для организации самостоятельной и воспитательной работы должны быть оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации (при наличии).

#### 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.	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	Интерактивный программно-аппаратный комплекс мобильный или стационарный	программное обеспечение (ПО), проектор, крепление в комплекте) / система с классной и интерактивной доской (ПО, проектор, крепление в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
4	Учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов»	предназначена для проведения лабораторных работ по изучению механических свойств материалов и

		элементов конструкций в рамках лабораторных работ. Машина позволяет проводить испытание призматических образцов на сжатие и цилиндрических образцов с резьбовыми головками на растяжение. Растяжение и сжатие образцов может быть проведено до разрушения.
<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»
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Интерактивная диаграмма “Железо - цементит” (на CD)	позволяет получить непосредственный опыт работы с диаграммой
2	Универсальная лабораторная установка "Исследование кинетики окисления сплавов на воздухе при высоких температурах" (Шахтная электропечь, Весы аналитические, Комплект образцов для испытаний)	Комплект представляет собой шахтную печь с установленными на ней аналитическими весами
<b>Дополнительное оборудование</b>		
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Типовой комплект учебного оборудования "Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
2	Лабораторный стенд "Изучение диэлектрической	ознакомительного,

	проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках	обучающего, характера по темам учебной дисциплины
3	Типовой комплект учебного оборудования «Электротехнические материалы», настольный вариант	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
4	Коллекция металлографических образцов «Конструкционные стали и сплавы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
5	Электронный альбом фотографий микроструктур сталей и сплавов	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
6	Презентации и плакаты Электротехнические материалы	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
7	Презентации и плакаты Металлургия стали и производство ферросплавов	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
8	Презентации и плакаты Коррозия и защита металлов	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1		

**Лаборатория «Испытания материалов и контроля качества сварных соединений»**

№	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	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>		
1	Учебная универсальная испытательная машина "Механические испытания материалов	предназначена для проведения лабораторных работ по изучению механических свойств материалов и элементов конструкций в рамках лабораторных работ. Машина позволяет проводить испытание призматических образцов на сжатие и цилиндрических образцов с резьбовыми головками на растяжение. Растяжение и сжатие образцов может быть проведено до разрушения.
2	Микроскоп металлографический	световой микроскоп общего назначения, предназначенный для исследований непрозрачных объектов в отражённом свете (согласно ГОСТ 28489 90).
3	Копер маятниковый	прибор, с помощью которого проводятся лабораторные испытания материалов на ударную вязкость
4	штангенциркуль ШЦ-1	универсальный инструмент, предназначенный для высокоточных измерений наружных и внутренних размеров, а также глубин отверстий с ценой деления 0,1 мм
5	Твердомер переносной	предназначен для измерения твёрдости металла
6	набор микрометров	предназначен для измерения наружных размеров изделия.

7	Приборы УЗК	предназначены для ультразвукового контроля — дефектоскоп и толщиномер
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Шаблоны контроля сварных швов (набор)	предназначается для проведения визуального контроля сварных соединений
2	Лупа увеличительная 10-кратная	применяется для контроля качества сварных швов на мелких деталях, изучения дефектов сварных швов и текстур
3	Шкаф для хранения инструментов	Предназначены для хранения инструментов
4	Стеллажи для хранения материалов	Предназначены для хранения материалов
5	Шкаф для спец. одежды обучающихся	Предназначены для хранения спец. одежды обучающихся
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1		
<b>Дополнительное оборудование</b>		

6.1.2.4. Оснащение мастерских  
Мастерская «Слесарная»

№	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
2	Плита разметочная чугунная	400х400 по ГОСТ 10905-86
3	Гильотинные ножницы	
<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	Предназначены 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.
	Верстаки слесарные одноместные с подъемными тисками	длина 1200—1500 мм, ширина 700—800 мм, высота 800—900 мм
9	поворотная плита	
10	монтажно-сборочный стол	
<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
	комплект инструмента	для выполнения слесарных, механосборочных, ремонтных работ;
	инструмент индивидуального пользования: ключ-рукоятка	для регулирования высоты тисков по росту, линейка измерительная
<b>IV Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	Обучающие плакаты по темам	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
	Макеты	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
	Плакаты	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины
<b>Дополнительное оборудование</b>		

#### Мастерская «Сварочная для сварки металлов»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1.	выпрямитель	модели ВДУ 1258 -12-шт. применяются для ручной дуговой сварки
2.	трансформатор	ДМ 403-У2 предназначен для питания одного сварочного поста переменным током, частотой 50 Гц
3.	балластный реостат	используется для регулировки уровня тока при выполнении сварочных работ
4.	инвертор	Сварочный инвертор TSS

		PRO MMA-400. Напряжение сети: 3х380В ± 15% Потребление максимальное, кВА: 18. Регулировка сварочного тока для MMA, А: 50-400
5.	рабочий пост	Рабочее пространство сварщика, оборудованное с отсутствием горючих и легковоспламеняющихся материалов в зоне проведения работ, негорючее покрытие пола в помещении – бетон, кирпич; заземление используемого электрооборудования, резиновый коврик под ногами
6.	ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом	Угловые шлифовальные машины с диаметром 125 мм. Предназначена для выполнения отрезных и шлифовальных работ
7.	рабочее место преподавателя	стол, стул
8.	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
9.	стул ученический	складной
10.	доска классная	система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	зубило	с шириной заостренной рабочей части 16 мм используется в слесарных или ремонтных работах для рубки металла
2.	металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящая ей по размеру	Предназначена для шлифовки металлических поверхностей. С их помощью проводится щадящая очистка, которая подходит для

		конечной обработки изделий.
3.	молоток для отделения шлака	предназначен для очистки сварного шва от шлаковой корки путем нанесения по ней ударов
4.	разметчик	длина - 150 мм, острие из твёрдых металлов со впаянным коническим остриём из шестигранной профилированной стали, предназначен для разметки на металле
5.	напильники	используются для обработки поверхностей из дерева и металла путем снятия верхнего слоя
6.	металлические щетки	осуществляют подготовку материала для последующей обработки, а также полировку, удаление заусенцев
7.	молоток	ударный ручной инструмент, применяемый для забивания гвоздей, разбивания предметов и других работ
8.	универсальный шаблон сварщика	Марки УШС-2, предназначена для определения катетов угловых сварочных швов в диапазоне от 4 – до 10 мм
9.	стальная линейка с метрической разметкой; прямоугольник	Двусторонняя шкала с ценой деления 1мм. Предназначена для разметки пазов, шипов и др. Два ромбических отверстия позволяют производить параллельную разметку.
10.	струбцины и приспособления для сборки под сварку	предназначена для сборки различных элементов под сварку
11.	электрододержатели	Предназначены для фиксации электрода во время сварки, используется для подвода к нему тока в

		процессе ручной дуговой сварки
12.	защитные очки для сварки	Предназначены для защиты от УФ глаз сварщика
13.	защитные очки для шлифовки	Предназначены для защиты от пыли и мелких частиц глаз сварщика
14.	сварочная маска	служит для предохранения кожи лица и роговицы глаз работника от сильнейшего ультрафиолетового и внутреннего теплового излучений
15.	защитные ботинки	Предназначены для защиты от искр и обеспечивающие надежную фиксацию ноги и защиту от прогорания
16.	огнестойкая одежда	предотвращения воздействия негативных факторов на кожные покровы, органы дыхания и слизистые при работе в неблагоприятных условиях, а также для защиты от загрязнения
17.	техническая и технологическая документация	Предназначена для выполнения сварных швов в соответствии с техническим заданием
<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>		
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
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Инвентари для уборки помещения	предназначенного для наведения порядка внутри помещений и на прилегающих территориях
<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>		

#### 6.1.2.5. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности 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 10 «Сварочные технологии» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды деятельности в промышленности профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной области: знания и понимания сварочных технологий, знания различных сварочных процессов, используемых в промышленности, знания основных приемов сварки материалов, знания основ металлургии сварки, знания различных методов контроля сварных швов и сварочного оборудования, умений задавать и изменять параметры режима сварки в соответствии с требованиями, включая:



- полярность сварки,
- сварочный ток,
- сварочное напряжение,
- скорость подачи сварочной проволоки,
- скорость сварки,
- углы наклона электрода,
- способ переноса металла.

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 Филиала АО «Компания «Сухой» «КнААЗ им. Ю.А.Гагарина»

11.	выпрямитель	модели ВДУ 1258 -12- шт. применяются для ручной дуговой сварки
12.	трансформатор	ДМ 403-У2 предназначен для питания одного сварочного поста переменным током, частотой 50 Гц
13.	балластный реостат	используется для регулировки уровня тока при выполнении сварочных работ
14.	инвертор	Сварочный инвертор TSS PRO MMA-400. Напряжение сети: 3х380В ± 15% Потребление максимальное, кВА: 18. Регулировка сварочного тока для ММА, А: 50-400
15.	рабочий пост	Рабочее пространство сварщика, оборудованное с отсутствием горючих и легковоспламеняющихся материалов в зоне проведения работ, негорючее покрытие пола в помещении – бетон, кирпич; заземление используемого электрооборудования, резиновый коврик под ногами
16.	ручная шлифовальная машинка (болгарка) с защитным кожухом	Угловые шлифовальные машины с диаметром 125 мм. Предназначена для выполнения отрезных и шлифовальных работ
17.	рабочее место преподавателя	стол, стул
18.	посадочные места по количеству обучающихся	стол, стулья
19.	стул ученический	складной
20.	доска классная	система с классной и интерактивной доской (программное обеспечение (ПО), проектор, крепления в

		комплекте) / интерактивной панелью (ПО в комплекте)
<b>Дополнительное оборудование</b>		
18.	зубило	с шириной заостренной рабочей части 16 мм используется в слесарных или ремонтных работах для рубки металла
19.	металлическая щетка для шлифовальной машинки, подходящая ей по размеру	Предназначена для шлифовки металлических поверхностей. С их помощью проводится щадящая очистка, которая подходит для конечной обработки изделий.
20.	молоток для отделения шлака	предназначен для очистки сварного шва от шлаковой корки путем нанесения по ней ударов
21.	разметчик	длина - 150 мм, острие из твёрдых металлов со впаянным коническим остриём из шестигранной профилированной стали, предназначен для разметки на металле
22.	напильники	используются для обработки поверхностей из дерева и металла путем снятия верхнего слоя
23.	металлические щетки	осуществляют подготовку материала для последующей обработки, а также полировку, удаление заусенцев
24.	молоток	ударный ручной инструмент, применяемый для забивания гвоздей, разбивания предметов и других работ
25.	универсальный шаблон сварщика	Марки УШС-2, предназначается для определения катетов угловых сварочных швов в диапазоне от 4 – до 10 мм
26.	стальная линейка с метрической разметкой; прямоугольник	Двусторонняя шкала с ценой деления 1мм. Предназначена для разметки пазов, шипов и др. Два ромбических отверстия позволяют производить параллельную разметку.
27.	струбцины и приспособления для сборки под сварку	предназначена для сборки различных элементов под сварку
28.	электрододержатели	Предназначены для фиксации электрода во время сварки, используется для подвода к нему тока в процессе ручной дуговой сварки
29.	защитные очки для сварки	Предназначены для защиты от УФ глаз сварщика
30.	защитные очки для шлифовки	Предназначены для защиты от пыли и мелких частиц глаз сварщика
31.	сварочная маска	служит для предохранения кожи лица и роговицы глаз работника от сильнейшего ультрафиолетового и внутреннего теплового излучений

32.	защитные ботинки	Предназначены для защиты от искр и обеспечивающие надежную фиксацию ноги и защиту от прогорания
33.	огнестойкая одежда	предотвращения воздействия негативных факторов на кожные покровы, органы дыхания и слизистые при работе в неблагоприятных условиях, а также для защиты от загрязнения
34.	техническая и технологическая документация	Предназначена для выполнения сварных швов в соответствии с техническим заданием
<b>II Технические средства (при необходимости)</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
2.	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>		
4.	Шкаф инструментальный	для хранения инструментов, комплектующих и изделий, различного оборудования, деталей и приборов.
5.	Шкаф для спец.одежды	Высота: 1850 мм Ширина: 800 мм Глубина: 500 мм
6.	Контрольно-измерительный, проверочный и разметочный инструмент	Предназначен для измерения и контроля геометрических параметров деталей и установки режущих инструментов
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1.	Инвентари для уборки помещения	предназначенного для наведения порядка внутри помещений и на прилегающих территориях
<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.

6.2. 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.

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>	<b>Код и наименование учебной дисциплины (модуля)</b>	<b>Количество</b>
1	Microsoft Office W 2007	ОП.01 Основы инженерной графики	15
2	Microsoft Office W 2007	ОП.04 Основы материаловедения	1
3	Microsoft Office W 2007	МДК 01.01 Основы технологии сварки и сварочное оборудование	1
4	Microsoft Office W 2007	МДК 01.02 Технология производства сварных конструкций	1
5	Microsoft Office W 2007	МДК 01.03 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой	1
6	Microsoft Office W 2007	МДК 01.04 Контроль качества сварных конструкций	1
7	Microsoft Office W 2007	МДК 02.01 Техника и технология ручной	1

		дуговой сварки (наплавки, резки) покрытыми электродами	
--	--	---	--

### 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 специалистов среднего звена 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 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды 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: 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды 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 25 Ракетно-космическая промышленность; 31 Автомобилестроение; 32 Авиастроение; 40 Сквозные виды 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, утвержденным Минпросвещения России 1 июля 2021 г. № АН-16/11вн.

Нормативные затраты на оказание государственных услуг в сфере образования по реализации образовательной программы включают 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 специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена.

Требования к содержанию, объему и структуре дипломной работы образовательная организация определяет самостоятельно с учетом ПООП-П.

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации квалифицированного рабочего, служащего: сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.

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, описание процедур и условий проведения демонстрационного экзамена, 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 профессиональной образовательной программы  
Группа разработчиков**

ФИО	Организация, должность
Куленкова В.В.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Дреева Н.И.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель
Бычкова О.А.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, зам. директора по УР ЦОиВ
<b>Руководители группы:</b>	
ФИО	Организация, должность
Куленкова В.В.	КГА ПОУ ГАСКК МЦК, преподаватель