



Министерство образования и науки Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Краснодарский машиностроительный колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки квалифицированных рабочих, служащих

Профессия
15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки
(наплавки)

На базе среднего общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
сварщик

Одобрено на заседании педагогического
совета:

протокол № 6 от 30.05.2025 г.

приказ № 76 от 30.05.2025 г.

Утверждено Приказом ГБПОУ КК КМСК

/Т.Н. Колодочка/

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Корпорация Акционерной компании
«Электросевкавмонтаж»

/ А.Э. Вагнер /

Согласовано с предприятием-работодателем
ООО «Южный завод тяжёлого станкостроения»

/ А.А. Чемерицкий /



Основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023г., № 863, зарегистрированным Министерством юстиции Российской Федерации (рег. № 76433 от 15.12.2023 г.), укрупненная группа 15.00.00 Машиностроение.

Организация – разработчик государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Краснодарский машиностроительный колледж»

Перечень работодателей - представителей кластера, участвующих в разработке ОПОП-П:

А.Э. Вагнер, заместитель генерального директора ООО «Корпорация Акционерной компании «Электросевкавмонтаж»;

А.А. Дренин, начальник отдела перспективных разработок ООО «Южный завод тяжёлого станкостроения»

СОГЛАСОВАНО:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Армавирский машиностроительный техникум»



С.В. Нехно

Рассмотрено

на заседании методического совета
Протокол № 6 от 28.05.2025 г.

Разработчики:

Зам. директора по УМР

Л.П. Позова

Методист

И.Е Стебленко

Преподаватель

М.С Анищенко

Содержание

Раздел 1. Общие положения	3
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	3
1.2. Нормативные документы	3
1.3. Перечень сокращений	4
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	6
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:	7
3.2. Профессиональные стандарты	9
3.3. Осваиваемые виды деятельности	9
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника	21
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	32
5.1. Учебный план	32
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	35
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	37
5.4. Календарный учебный график	44
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	45
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	45
5.7. Практическая подготовка	45
5.8. Государственная итоговая аттестация	46
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	46
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	46
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	47
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	47
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	48

Перечень приложений к ОПОП-П:

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

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по профессии разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 15.11.2023г. № 863 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

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

1.2. Нормативные документы

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

Порядок разработки примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования, проведения их экспертизы и ведения реестра примерных основных образовательных программ среднего профессионального образования (Приказ Минпросвещения России от 08.04.2021 № 153);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) (Приказ Минпросвещения России от 15 ноября 2023 г. № 863);

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

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

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

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

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

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

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 ноября 2013 года № 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 года № 989н «Об утверждении профессионального стандарта «Резчик термической резки металлов»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 15 февраля 2017 года № 176н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по подготовке лома и отходов черных металлов»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 июля 2021 года № 515н «Об утверждении профессионального стандарта «Слесарь-сборщик металлоконструкций»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 31 августа 2021 года № 611н «Об утверждении профессионального стандарта «Работник по обслуживанию оборудования подстанций электрических сетей»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01 декабря 2015 года № 916н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки»;

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29 сентября 2020 года № 677н «Об утверждении профессионального стандарта «Контролер сварочных работ».

Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 03 декабря 2015 года № 976н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист по неразрушающему контролю».

Закон Краснодарского края от 16 июля 2013 года № 2770-КЗ «Об образовании в Краснодарском крае»;

Закон Краснодарского края от 21 декабря 2018 № 3930-КЗ «О Стратегии социально-экономического развития Краснодарского края до 2030 года»;

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 5 октября 2015 г. № 943 «Об утверждении государственной программы Краснодарского края «Социально-экономическое и инновационное развитие Краснодарского края»;

Постановление главы администрации (губернатора) Краснодарского края от 5 октября 2015 г. № 939 «Об утверждении государственной программы Краснодарского края «Развитие образования»;

Приказ министерства образования, науки и молодежной политики Краснодарского края от 22 февраля 2024 г. № 450 «Об утверждении перечня перспективных и востребованных на рынке труда Краснодарского края профессий, требующих среднего профессионального образования»;

Устав колледжа.

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа

«Профессионалитет»;

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

ФГОС СОО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Машиностроение	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.11.2013 № 701н об утверждении профессионального стандарта «Сварщик» Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 01.12.2015 г. № 916н об утверждении профессионального стандарта «Сварщик-оператор полностью механизированной, автоматической и роботизированной сварки» Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 29.09.2020 г. № 677н об утверждении профессионального стандарта «Контролер сварочных работ »	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте. Прохождение противопожарного инструктажа. Наличие II группы по электробезопасности.	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Министерства Просвещения России от 15 ноября 2023 г. № 863 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))"	
Квалификация (-и) выпускника	Сварщик	
в т.ч. дополнительные квалификации	Слесарь по сборке металлоконструкций	
Направленности (при наличии)	Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом - сварщик частично механизированной сварки плавлением	
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	1476 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	10 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	1476 часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	1152	858
социально-гуманитарный цикл	216	136
общепрофессиональный цикл	144	104
профессиональный цикл	792	618
в т.ч. практика:	540	540
- учебная	- 252	- 252
- производственная		

	- 288	- 288
Вариативная часть образовательной программы	288	240
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	256	208
ОП.05ц* Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	76	48
ПМ.04* Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	180	160
ГИА в форме демонстрационного экзамена + указывается из ФГОС	36	
Всего	1476	1098

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

Выпускники могут осуществлять профессиональную деятельность в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия уровня их образования и полученных компетенций требованиям к квалификации работника.

3.1. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.002 Сварщик	Приказ Минтруда России от 28.11.2013 N 701н (ред. от 10.01.2017)	ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	В/01.3 Газовая сварка (наплавка) (Г) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под

				статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
				В/03.3 Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка (наплавка, резка) (П) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
				В/04.3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
				В/05.3 Термитная сварка (Т) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей)
				В/06.3 Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)

3.2. Осваиваемые виды деятельности

Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом - сварщик частично механизированной сварки плавлением

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Выполнение подготовительных сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений
Виды деятельности по выбору	
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)	ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)	ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умения:
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и

		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Умения:
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей профессии
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по профессии
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	правила поведения в чрезвычайных ситуациях
		Умения:
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии

	деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения:
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	Навыки:
		ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
		Умения:
		пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности
		Знания:
	ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов
		Навыки:
		выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
		Умения:
		выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
	ПК.1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	Знания:
		правила подготовки кромок изделий под сварку
		Навыки:
		сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений, сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
		Умения:
	ПК.1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.
		Знания:
		виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки. Правила сборки элементов конструкции под сварку
		Навыки:
		зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку, зачистки ручным или механизированным

	удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	инструментом сварных швов после сварки, удаления ручным или механизированным инструментом поверхностных дефектов (поры, шлаковые включения, подрезы, брызги металла, наплывы и т.д.).
		Умения:
		использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки
		Знания:
	ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	способы устранения дефектов сварных швов, правила технической эксплуатации электроустановок.
		Навыки:
		контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		Умения:
Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)	ПК.2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)	использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		Знания:
		устройство сварочного и вспомогательного оборудования; назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		Навыки:
		проверки оснащенности сварочного поста РД; проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД; проверки наличия заземления сварочного поста РД
		Умения:

		проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для РД
		Знания:
		устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД; назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД	Навыки:
		настройки оборудования РД для выполнения сварки
		Умения:
		настраивать сварочное оборудование для РД
		Знания:
		основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные) материалы для РД
	ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Навыки:
		выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
		Умения:
		владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
		Знания:
		выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
	ПК 2.4 Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Навыки:
		выполнения РД простых деталей неответственных конструкций; выполнения дуговой резки простых деталей
		Умения:
		владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; владеть техникой дуговой резки металла
		Знания:
		техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении

		сварного шва; дуговая резка простых деталей; основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные) материалы для РД
	ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	Навыки:
		владения техникой дуговой резки металла
		Умения:
		владеть техникой дуговой резки металла
		Знания:
Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)	ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	дуговая резка простых деталей
		Навыки:
		настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки
		Умения:
		настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
	ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Знания:
		основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
		Навыки:
		выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
		Умения:
	ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку)	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
		Знания:
		выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
	ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку)	Навыки:
		выполнения частично механизированную сварку (наплавку) плавлением

	плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	простых деталей неответственных конструкций
		Умения:
		владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		Знания:
Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	ПК 4.1. Изготавливать простые детали из листового, сортового и фасонного проката	техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		Навыки:
		Разметки простых деталей по шаблонам Подготовки рабочего места при изготовлении деталей Выбора инструмента для изготовления простых деталей Рубки и резки вручную заготовок из листового, сортового и фасонного проката Резки на гильотинных ножницах и пресс-ножницах заготовок из листового проката Маркировки металла ударным способом Вырубки и вырезки прокладок по разметке вручную Опиливания простых деталей Зачистки заусенцев Нарезания резьб вручную метчиками и плашками Сверления, рассверливания и развертывания отверстий по разметке на станках и переносным механизированным инструментом Гибки деталей из листового проката Правки деталей из листового проката Контроля размеров простых деталей
		Умения:
		Читать чертежи простых деталей Читать технологическую документацию Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ Выбирать инструмент и приспособления, соответствующие производимым работам Использовать ручной слесарный инструмент для резки проката

		Использовать ручной слесарный инструмент для рубки проката Использовать механическое оборудование для резки проката Использовать ручной слесарный инструмент для опилования Использовать ручной слесарный инструмент для разметки Использовать ручной инструмент для маркировки металла ударным способом Использовать специальные приспособления для гибки Обрабатывать отверстия на станках Обрабатывать отверстия переносным механизированным инструментом Выбирать технологические режимы обработки отверстий Нарезать наружную и внутреннюю резьбу Использовать универсальный измерительный инструмент для контроля деталей Знания: Система допусков и посадок в объеме выполняемой работы Требования к шероховатости поверхностей деталей Наименование и назначение ручного слесарного инструмента Правила использования ручного слесарного инструмента Правила эксплуатации оборудования для резки проката Способы разметки деталей Правила маркировки металла Правила эксплуатации механизированного инструмента для обработки отверстий Правила эксплуатации станков для обработки отверстий Наименование и назначение металлорежущих инструментов для обработки отверстий Виды и назначение металлорежущих инструментов для нарезания резьбы Технологические режимы обработки отверстий Способы правки деталей и узлов металлоконструкций Способы гибки деталей Виды и назначение приспособлений для гибки деталей Наименование и назначение контрольно-измерительного инструмента Правила использования контрольно-измерительного инструмента Наименование и назначение слесарных приспособлений Способы заточки слесарного инструмента Свойства материалов, применяемых в металлоконструкциях Марки и сортамент материалов, применяемых в металлоконструкциях
--	--	--

		Марки инструментальных материалов Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по изготовлению простых деталей Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
	ПК 4.2. Собирать простые металлоконструкции под сварку и клепку	Навыки:
		Правки деталей и узлов простых металлоконструкций Установки болтов и шпилек в совмещаемые отверстия простых металлоконструкций Прихватки электросваркой деталей простых металлоконструкций в процессе сборки Сборки простых металлоконструкций по чертежам и эскизам с применением универсально-сборочных и специальных приспособлений Подготовки поверхностей деталей и простых металлоконструкций под окрашивание Снятия защитных покрытий с деталей и узлов металлоконструкций после окрашивания
		Умения:
		Читать чертежи простых металлоконструкций Читать технологическую документацию Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ Выбирать инструмент и приспособления, соответствующие производимым работам Использовать слесарно-монтажный инструмент для соединения деталей Производить прихватку деталей простых металлоконструкций электросваркой в процессе сборки Использовать универсальный измерительный инструмент для контроля собранной конструкции Подготавливать поверхности металлических деталей и узлов под окрашивание
		Знания:

		Система допусков и посадок в объеме выполняемой работы Наименование и назначение слесарно-монтажного инструмента Правила использования слесарно-монтажного инструмента Методы и приемы сборки Правила выполнения сварных соединений Наименование и назначение контрольно-измерительного инструмента Правила использования контрольно-измерительного инструмента Методы правки деталей и узлов металлоконструкций Методы очистки поверхностей под окрашивание Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке узлов металлоконструкций Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности
--	--	---

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно- технологической и нормативной документации	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка

		элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)		конструкции (изделий, узлов, деталей)	сварных швов после сварки
		ПК.1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента.	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической	40.002	ОТФ А Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2 Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки

	ВД 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)	документации по сварке			
		ПК.2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)	40.002	ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	ТФ В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
		ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД	40.002	ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	ТФ В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и

					вибрационными нагрузками
		ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	40.002	ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	ТФ В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
		ПК 2.4 Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	40.002	ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	ТФ В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими,

					динамическими и вибрационными нагрузками
		ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	40.002	ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	ТФ В/02.3 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
	ВД 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)	ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	40.002	ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	ТФ В/04.3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими,

					динамическими и вибрационными нагрузками
		ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	40.002	ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	ТФ В/04.3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
		ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	40.002	ОТФ В Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	ТФ В/04.3 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и

					вибрационными нагрузками
ВД по запросу работодателя	ВД 04 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	ПК 4.1. Изготавливать простые детали из листового, сортового и фасонного проката ПК 4.2. Собирать простые металлоконструкции под сварку и клепку	40.029 Слесарь- сборщик металлоконструкций	ОТФА Сборка простых металлоконструкций	ТФ А/01.2 Изготовление простых деталей из листового, сортового и фасонного проката ТФ А/02.2 Сборка простых металлоконструкций под сварку и клепку

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки))

[illegible]

[illegible]

	практика																									
ПМ. 02	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О						
МДК 02.01	Основы технологии сварки	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О						
МДК 02.02	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О						
УП.02	Учебная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О						
ПП. 02	Производственная практика	О	О	О	О	О	О	О	О	О						О	О	О	О	О						
ПМ. 03	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	О	О	О	О	О	О	О	О	О											О	О	О			
МДК.03.01	Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	О	О	О	О	О	О	О	О	О											О	О	О			
МДК 03.02	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	О	О	О	О	О	О	О	О	О											О	О	О			

[illegible]

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах					Обязательная часть образовательной программы в ак.ч.	Вариативная часть образовательной программы в ак.ч.	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам	
					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс	
												1 семестр	2 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл	0/5/0	216	136	214	0	0	2	0	216	0	198	18
СГ.01	История России	-,ДЗ	36	16	36					36	0	36	
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	-,ДЗк2	36	36	36					36	0	36	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	-,ДЗ	36	16	36					36	0	36	
СГ.04	Физическая культура	-,ДЗ	36	36	36					36	0	18	18
СГ.05	Основы бережливого производства	-,ДЗк2	36	16	34			2		36	0	36	
СГ.06	Основы финансовой грамотности	-,ДЗк2	36	16	36					36	0	36	
ОП.00	Общепрофессиональный цикл	0/1/0	228	160	216			12		144	84	228	0

ОП.01	Основы инженерной графики	ДЗк3	38	30	36			2		36	2	38	
ОП.02	Основы электротехники	ДЗк3	38	22	36			2		36	2	38	
ОП.03	Материаловедение	ДЗк3	38	30	36			2		36	2	38	
ОП.04	Допуски и технические измерения	ДЗк3	38	30	36			2		36	2	38	
ОП.05 Ц	Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	-,ДЗк2	76	48	72			4		0	76	76	
П.00	Профессиональный цикл	0/6/4	996	796	250			26	36	792	204	186	810
ПМ.01	Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений		194	140	72	108		8		186	8	116	78
МДК.01.01	Технология производства сварных конструкций	-,ДЗк4	40	16	36			4		36	4	40	
МДК.01.02	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений	-,ДЗк4	40	16	36			4		36	4	40	
УП.01	Учебная практика	-,ДЗк4	36	36		36				36	0	36	
ПП.01	Производственная практика	-,ДЗк4	72	72		72				72	0		72
	Экзамен по модулю	Эм	6	6					6	6	0		6
ПМ.02	Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		308	248	72	216		8		300	8	70	238
МДК 02.01	Основы технологии сварки	-,ДЗк5	40	16	36			4		36	4	18	22
МДК 02.02	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов	-,ДЗк5	40	16	36			4		36	4	16	24
УП.02	Учебная практика	-,ДЗк5	108	108		108				108	0	36	72

ПП.02	Производственная практика	-,ДЗк5	108	108		108				108	0		108
	Экзамен по модулю	Эм	12	6					12	12	0		12
ПМ.03	Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		308	248	72	216		8		300	8		40
МДК 03.01	Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	-,ДЗк6	40	16	36			4		36	4		40
МДК 03.02	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	-,ДЗк6	40	16	36			4		36	4		108
УП.03	Учебная практика	-,ДЗк6	108	108		108				108	0		108
ПП.03	Производственная практика	-,ДЗк6	108	108		108				108	0		12
	Экзамен по модулю	Эм	12	6					12	12	0		40
ПМ.04	Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций		186	160	34	144		2		6	180	0	186
МДК 04.01	Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	ДЗ	36	16	34			2		0	36		36
УП.04	Учебная практика	-,ДЗ	72	72		72				0	72		72
ПП.04	Производственная практика	-,ДЗ	72	72		72				0	72		72
	Квалификационный экзамен	Кэ	6	6					6	6	0		6
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация												
Итого:		0/19/7	1476	1092	680	684	0	40	36	1152	288	612	864

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1.ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	ОП.01 Основы инженерной графики	2	ПОП-П	Расширение объема времени произведено с целью более глубокого развития профессионального мышления в области оформления проектно-конструкторской, технологической и другой технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.
2.	ОП.02 Основы электротехники	2	ПОП-П	Расширение объема времени на учебную дисциплину направлено на углубление знаний по использовании современных электроизмерительных приборов и приспособлений.
3.	ОП. 03Материаловедение	2	ПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части с целью углубления подготовки в области работы с диаграммой железо-углерод
4.	ОП. 04 Допуски и технические измерения	2	ПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части для получения дополнительных умений и знаний.
5.	ОП.05ц* Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения	76	ЦОМ	Формирование компетенций для цифровой экономики, с учетом специфики выполнения трудовых операций на предприятиях отрасли Машиностроения с применением цифровых технологий и обеспечением информационной безопасности.
6.	МДК 01.01 Технология производства сварных конструкций	4	ПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части для более глубокого усвоения профессиональной деятельности по профессии с учетом требований современного рынка труда

7.	МДК 01.02 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений	4	ПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части для более глубокого усвоения профессиональной деятельности по профессии с учетом требований современного рынка труда
8.	МДК 02.01 Основы технологии сварки	4	ПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части для более глубокого усвоения профессиональной деятельности по профессии с учетом требований современного рынка труда
9.	МДК 02.02 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов	4	ПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части для более глубокого усвоения профессиональной деятельности по профессии с учетом требований современного рынка труда
10.	МДК 03.01 Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	4	ПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части для более глубокого усвоения профессиональной деятельности по профессии с учетом требований современного рынка труда
11.	МДК 03.01 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	4	ПОП-П	Увеличено за счет часов вариативной части для более глубокого усвоения профессиональной деятельности по профессии с учетом требований современного рынка труда
12.	ПМ. 04* Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	180	работодатель	Профессиональный модуль введен по запросу работодателя за счет часов вариативной части с целью формирования компетенций, необходимых для профессиональной деятельности в области изготовления деталей из листового фасонного и сортового проката и сборки металлоконструкций под сварку
Итого		288		

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурног о подразделения	Ответственный от предприятия
1.	Техника безопасности при слесарных, сборочных работах.	ПП 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	72	4	Производственный участок	Руководитель практики от предприятия (наставник)
2.	Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла.					
3.	Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой. Выполнение предварительного подогрева перед сваркой с применением газового пламени.					
4.	Сборка конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей под сварку с применением сборочных приспособлений: переносных универсальных сборочных приспособлений; универсальных сборочно-сварочных приспособлений; специализированных сборочно-					

	сварочных приспособлений					
5.	Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку. Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах.					
6.	Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа. Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах.					
7.	Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.	ПП 02. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	108	4	Производственный участок	Руководитель практики от предприятия (наставник)
8.	Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.					
9.	Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку					
10.	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках					

	и с применением сборочных приспособлений.					
11.	Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва					
12.	Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва					
13.	Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва					
14.	Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва					
15.	Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва					
16.	Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва					
17.	Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва					
18.	Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении					

	сварного шва					
19.	Выполнение дуговой резки листового металла					
20.	Выполнение дуговой резки металла различного профиля.					
21.	Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины					
22.	Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.					
23.	Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в нижнем положении					
24.	Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в горизонтальном и вертикальном положении					
25.	Организация рабочего места при частично механизированной сварке (наплавке)	ПП 03. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	108	4	Производственный участок	Руководитель практики от предприятия (наставник)
26.	Правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке)					
27.	Чтение чертежей, схем.					

28.	Чтение маршрутных карт					
29.	Чтение технологических карт					
30.	Выполнение подготовки деталей из конструкционных сталей под сварку.					
31.	Выполнение подготовки деталей из углеродистых сталей под сварку.					
32.	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках.					
33.	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку с применением сборочных приспособлений.					
34.	Выполнение частично механизированной сварки стыковых соединений в нижнем положении шва					
35.	Выполнение частично механизированной сварки стыковых соединений в вертикальном положении шва					
36.	Выполнение частично механизированной сварки стыковых соединений в					

	горизонтальном положении шва					
37.	Выполнение частично механизированной сварки угловых соединений в нижнем положении шва					
38.	Выполнение частично механизированной сварки угловых соединений в вертикальном положении шва					
39.	Выполнение частично механизированной сварки угловых соединений в горизонтальном положении шва					
40.	Выполнение частично механизированной сварки тавровых соединений в нижнем положении шва					
41.	Выполнение частично механизированной сварки тавровых соединений в горизонтальном положении шва					
42.	Выполнение частично механизированной сварки тавровых соединений в вертикальном положении шва	ПП.04 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	72	2-3	Производственный участок	Руководитель практики от предприятия (наставник)
43.	Технология разметки простых деталей по шаблонам					
44.	Организация рабочего места при					

	изготовлении деталей					
45.	Подбор инструмента для изготовления простых деталей					
46.	Технология рубки и резки ручную заготовок из листового, сортового и фасонного проката					
47.	Технология резки на гильотинных ножницах и пресс-ножницах заготовок из листового проката					
48.	Выполнение маркировки металла ударным способом					
49.	Технология вырубки и вырезки прокладок по разметке ручную					
50.	Технология опилования простых деталей					
51.	Выполнение зачистки заусенцев					
52.	Технология нарезания резьб ручную метчиками и плашками					
53.	Выполнение операций сверления, рассверливания и развертывания отверстий по разметке на станках и переносным механизированным инструментом					
54.	Технология гибки деталей из листового проката. Выполнение правки деталей из листового проката					

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед	
	нед	ак.ч	нед	ак.ч	нед	ак.ч	нед	ак.ч	нед	ак.ч	нед	ак.ч	нед	ак.ч	нед	ак.ч	нед	ак.ч	нед	ак.ч		
1 курс	20	756	15	540	5	180	1	36			1	36	19	684	2	72	17	612	1	36	2	1476
Всего	20	756	15	540	5	180	1	36	0	0	1	36	19	684	2	72	17	612	1	36	2	1476

Обозначения и сокращения:

 – обучение по модулям и дисциплинам

п – практики (36 ак.ч. в неделю);

ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);

к – каникулы;

Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

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

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки: реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «Корпорация Акционерной компании «Электросевкавмонтаж», ООО «Южный завод тяжёлого станкостроения»:

- при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики;
- включает в себя отдельные лекционного типа, семинары, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1 курсе обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО «Корпорация Акционерной компании «Электросевкавмонтаж», ООО «Южный завод тяжёлого станкостроения» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен

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

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

- Истории
- Иностранного языка
- Информатики
- Основы безопасности жизнедеятельности
- Инженерной графики
- Основы сварочного производства

Лаборатории:

- Материаловедения
- Информационные технологии

Мастерские:

- Сварочная для сварки металлов

Мастерские и зоны по видам работ:

- Заготовительные работы
- Ремонт промышленного оборудования
- Слесарные работы
- Технические и метрологические измерения
- Универсальные сварочные работы

Спортивный зал

Залы:

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

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные дисциплины: ОП.05Ц Цифровые технологии на

предприятиях отрасли машиностроения, МДК 02.02 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов.

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

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом -практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1		ООО «Южный завод тяжёлого станкостроения»		
2		ООО «Корпорация Акционерной компании «Электросевкавмонтаж»		

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 98000 рублей.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

ОГЛАВЛЕНИЕ

«ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений»

«ПМ.02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом»

«ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением»

«ПМ.04* «Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций»

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ (УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

2025 г.

Приложение 1.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и
контроль сварных соединений»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
- 1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. *Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. *Структура профессионального модуля*
- 2.3. *Содержание профессионального модуля*

3. Условия реализации профессионального модуля

- 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ ПОДГОТОВИТЕЛЬНЫХ, СБОРОЧНЫХ ОПЕРАЦИЙ ПЕРЕД СВАРКОЙ И КОНТРОЛЬ СВАРНЫХ СОЕДИНЕНИЙ»

1.1. Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности освоение вида деятельности «Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. <i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	

	(самостоятельно или с помощью наставника)		
ОК 02. <i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03. <i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных</i>	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой	

<i>ситуациях.</i>	профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04. <i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i>	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05. <i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06. <i>Проявлять гражданско-патриотическую позицию,</i>	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих	

демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	поведения	ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07. <i>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 08. <i>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i>	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики	

	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	перенапряжения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
<i>ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации</i>	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов	
<i>ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов</i>	выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов	правила подготовки кромок изделий под сварку	

конструкции (изделий, узлов, деталей)	конструкции (изделий, узлов, деталей)		
ПК 1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки; правила сборки элементов конструкции под сварку	
ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	способы устранения дефектов сварных швов; правила технической эксплуатации электроустановок	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	
ПК 1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	

1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1			Приемы холодной правки металла; Приемы горячей правки металла; Основные геометрические параметры при разделке кромок; Основные виды разделки кромок.	8	Часы направлены на увеличение времени на изучение дисциплины самостоятельной работе

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	80	32
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	8	
Практика, в т.ч.:	108	108
учебная	36	36
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 01.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>МДК 01.02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 01.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 01 в форме экзамена по модулю</i>	6	6
Всего	194	146

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МДК 01.01	Технология производства сварных конструкций	40	16	40	40		4		
МДК 01.02	Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений	40	16	40	40		4		
УП.01	Учебная практика	36						36	
ПП.01	Производственная практика	72							72
	Промежуточная аттестация	6							
	Всего:	194	32	80	80		8	36	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений			ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.5
МДК 01.01 Технология производства сварных конструкций		40/16	ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.5
Тема 1.1. Технологичность сварных конструкций и заготовительные операции	Содержание	22/6	ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.5
	1. Технологическая классификация сварных конструкций.	2	
	2. Технологичность сварных конструкций	2	
	3. Общие понятия о технологическом процессе изготовления сварных конструкций	2	
	4. Технология заготовительного производства	2	
	5. Правка и гибка металла	2	
	6. Механическая резка металла	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 1. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке. Резка и рубка металла.	2	
	Практическое занятие 2. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке. Гибка металла.	2	
	Практическое занятие 3. Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке. Правка металла.	2	
	<i>Самостоятельная работа № 1 Приемы холодной правки металла</i>	2	
	<i>Самостоятельная работа № 2 Приемы горячей правки металла</i>	2	
Тема 1.2. Технология изготовления	Содержание	18/10	ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.5
	1. Технология производства балочных конструкций	2	
	2. Технология производства рамных конструкций	2	

сварных конструкций	3. Технология производства решётчатых конструкций	2	
	4. Технология изготовления балочных решётчатых конструкций	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие 4. Описание технологической последовательности сборки- сварки двутавровых и коробчатых балок	2	
	Практическое занятие 5. Изучение технологической последовательности сборки-сварки двутавровых балок	2	
	Практическое занятие 6. Изучение технологической последовательности сборки-сварки коробчатых балок	2	
	Практическое занятие 7. Изучение технологической последовательности сборки-сварки рамных конструкций	2	
	Практическое занятие 8. Изучение технологической последовательности сборки-сварки решётчатых конструкций	2	
Раздел 2. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений			ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.5
МДК 01.02 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений		40/16	ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.5
Тема 2.1 Подготовительные операции перед сваркой	Содержание	10/2	ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.5
	1. Разделка кромок под сварку. Требования к поверхностям свариваемых элементов, необходимость зачистки исходного металла. Предварительная зачистка свариваемых кромок перед сваркой.	2	
	2. Выполнение предварительного подогрева. Способы подогрева кромок перед сваркой. Виды применяемого оборудования.	2	
	3. Разметка металла. Отклонения формы и расположения поверхностей, средства измерения электросварщика и правила их эксплуатации.	2	
	4. Классификация сварных швов, типы разделки кромок под сварку. Обозначение сварных швов на чертежах, чтение чертежей и технологической документации сварщика.	2	
	<i>Самостоятельная работа №3 Основные геометрические параметры при разделке кромок</i>		
	<i>Самостоятельная работа №4 Основные виды разделки кромок.</i>		

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 9. Чтение чертежей изделий со сварными швами. Описание шва по рисунку	2	
Тема 2.2. Сборка конструкций под сварку	Содержание	16/8	ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.5
	1. Способы сборки под сварку и применяемое оборудование, инструмент, оснастка. Классификация и назначение сборочно-сварочной оснастки. Переносные универсальные сборочные приспособления.	2	
	2. Специализированные сборочно-сварочные приспособления. Универсальные сборочно-сварочные приспособления.	2	
	3. Виды и способы сборки деталей под сварку.	2	
	4. Конструктивные элементы сварных соединений	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие 10. Универсальные сборочно-сварочные приспособления (УСП)	2	
	Практическое занятие 11. Сборка коробчатой конструкции	2	
	Практическое занятие 12. Сборка решетчатой конструкции	2	
	Практическое занятие 13. Сборка рамной конструкции	2	
Тема 2.3. Дефекты сварных соединений	Содержание	4/2	ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.5
	1. Классификация дефектов сварных соединений. Классификация методов контроля качества сварных соединений. Причины образования основных видов дефектов.	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	2	
	Практическое занятие 14. Методы исправления дефектов сварных соединений.	2	
Тема 2.4. Контроль качества сварных соединений	Содержание	6/4	ОК.01-ОК.09 ПК.1.1-ПК.1.5
	1. Классификация методов неразрушающего контроля. Внешний осмотр и измерение готовых сварных соединений. Схемы измерений и инструмент, применяемый для внешнего осмотра и измерений готовых	2	

	сварных соединений		
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие 15. Отработка навыков использования измерительного инструмента сварщика для оценки точности сборки конструкций под сварку	2	
	Практическое занятие 16. Отработка навыков использования измерительного инструмента сварщика для оценки величины поверхностных дефектов в сварных швах	2	
Учебная практика Виды работ: 1. Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда. 2. Разделка кромок под сварку. 3. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка при помощи лазерных ручных инструментов (нивелир, уровень). 4. Очистка поверхности пластин металлической щеткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб. 5. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). 6. Измерение параметров сборки элементов конструкций под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны). 7. Наложение прихваток. Прихватка пластин толщиной 2, 3 и 4 мм. Прихватка пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. 8. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку 9. Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов). 10. Измерительный контроль качества сборки плоских элементов с применением измерительного инструмента. 11. Стыковые, угловые, тавровые сварные соединения. 12. Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах, с применением измерительного инструмента. Стыковые, угловые, тавровые и сварные соединения.			О К . 0 1 - О К . 0 9 ПК.1.1-ПК.1.5
Производственная практика Виды работ: 1. Техника безопасности при слесарных, сборочных работах.			О К . 0 1 - О К . 0 9 ПК.1.1-ПК.1.5

2.	Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла.		
3.	Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой.		
4.	Выполнение предварительного подогрева перед сваркой с применением газового пламени.		
5.	Выполнение по чертежу сборки конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей под сварку с применением сборочных приспособлений: переносных универсальных сборочных приспособлений; универсальных сборочно-сварочных приспособлений; специализированных сборочно-сварочных приспособлений.		
6.	Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку.		
7.	Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа.		
8.	Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах.		
9.	Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах.		
Промежуточная аттестация		6	6
Всего		194	146

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские: «Слесарная», «Сварочная», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников В. В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : КНОРУС, 2019. — 172 с.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчинников. — Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. : ил.,табл..
3. Овчинников В.В. Технология изготовления сварных конструкций : учебник / Овчинников В.В. — М, : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 208 с.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Юхин Н.А. Дефекты сварных швов и соединений | Сварка и сварщик (weldering.com)
2. Дефекты сварных соединений и швов: трещины, подрез, поры, включения, брызги | Сварка и сварщик (weldering.com)
3. Обозначение сварных швов | Сварка и сварщик (weldering.com)

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК.1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и	Пользуется конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

нормативной документации		
ПК.1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Выбирает пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК.1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	Применяет сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК.1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента	Использует ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ОК 01. <i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к</i>	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации,	Опрос, лист наблюдений

<i>различным контекстам</i>	необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
<i>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
<i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
<i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i>	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений
<i>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений
<i>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных</i>	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений

ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
<i>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, лист наблюдений
<i>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i>	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений

Приложение 1.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКА, РЕЗКА)
ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
- 1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. *Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. *Структура профессионального модуля*
- 2.3. *Содержание профессионального модуля*

3. Условия реализации профессионального модуля

- 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.02 ВЫПОЛНЕНИЕ РУЧНОЙ ДУГОВОЙ СВАРКИ (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направлениям: «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением», «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе», «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик ручной сварки полимерных материалов», «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик термитной сварки».

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

<i>Код ОК, ПК</i>	<i>Уметь</i>	<i>Знать</i>	<i>Владеть навыками</i>
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для	-

	ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное	определять актуальность нормативно-правовой	содержание актуальной нормативно-правовой документации;	

профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	документации в профессиональной деятельности; применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы	особенности социального и культурного контекста;	

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе	правила оформления документов и построения устных сообщений	
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 08. Использовать средства физической	использовать физкультурно-	роль физической культуры в	

культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК.2.1. Проверять работоспособность и исправность	проверять работоспособность и исправность	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для РД,	проверки оснащенности

сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)	сварочного оборудования для РД	назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	сварочного поста РД; проверки работоспособности и исправности оборудования поста РД; проверки наличия заземления сварочного поста РД
ПК.2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД	настраивать сварочное оборудование для РД	основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные (наплавочные) материалы для РД	настройки оборудования РД для выполнения сварки
ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
ПК 2.4 Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	владеть техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; владеть техникой дуговой резки металла	техника и технология РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва; угловая резка простых деталей; основные группы и марки материалов, свариваемых РД; сварочные	выполнения РД простых деталей неответственных конструкций; выполнение дуговой резки простых деталей

		(наплавочные) материалы для РД	
ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	владеть техникой дуговой резки металла	дуговая резка простых деталей	владения техникой дуговой резки металла

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1			Маркировка электродов для сварки Методы борьбы со сварочными деформациями Виды наплавки Основные приемы при наплавке	8	Часы направлены на увеличение времени на изучение дисциплины самостоятельной работе

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	80	32
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	8	
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 02.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>МДК 02.02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 02 в форме экзамена по модулю</i>	12	6
Всего	308	254

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МДК02.01	Основы технологии сварки	40	16	40	36		4		
МДК02.02	Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов	40	16	40	36		4		
УП.02	Учебная практика	108	108					108	
ПП.02	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	12	6						
	Всего:	308	254	80	72		8	108	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом			ОК.01-ОК.09 ПК.2.1-ПК.2.5
МДК 02.01 Основы технологии сварки		40/16	ОК.01-ОК.09 ПК.2.1-ПК.2.5
Тема 1.1. Основы технологии сварки	Содержание	24/10	ОК.01-ОК.09 ПК.2.1-ПК.2.5
	1. Классификация и сущность основных способов сварки плавлением	2	
	2. Электрическая сварочная дуга: сущность, технологические особенности, условия устойчивого горения, действие магнитный полей и ферромагнитных масс на дугу	2	
	3. Сварочные электроды: назначение, классификация, условия хранения.	2	
	4. Металлургические процессы при сварке плавлением: особенности, формирование и кристаллизация металл шва, зона термического влияния, старение и коррозия металла сварных соединений	2	
	5. Сварочные напряжения и деформации: классификация, схема образования.	2	
	<i>Самостоятельная работа №1 Маркировка электродов для сварки</i>	2	
	<i>Самостоятельная работа №2 Методы борьбы со сварочными деформациями</i>	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 1. Строение сварочной дуги и её технологические свойства	2	
	Практическое занятие № 2. Изучение статистической вольт-амперной характеристики сварочной дуги	2	
	Практическое занятие № 3. Изучение характеристик сварочных	2	

	материалов		
	Практическое занятие № 4. Кристаллизация металла шва и строение сварного соединения	2	
	Практическое занятие № 5. Изображение схемы «Последовательность наложения сварных швов для уменьшения сварочных деформаций».	2	
Тема 1.2. Сварочное оборудование для ручной дуговой сварки плавящимся электродом сварных конструкций	Содержание	10/6	ОК.01-ОК.09 ПК.2.1-ПК.2.5
	1. Общие сведения об источниках питания сварочной дуги: назначение, характеристики и требования к ним, классификация.	2	
	2. Сварочные трансформаторы: общие сведения, основные типы, выбор трансформаторов для разных способов сварки	2	
	3. Сварочные выпрямители: общие сведения, основные типы, выбор выпрямителей для разных способов сварки	2	
	4. Инверторные сварочные выпрямители: общие сведения, технические характеристики	2	
	5. Многопостовые выпрямители: общие сведения, технические характеристики. Сварочные генераторы и преобразователи: общие сведения, технические характеристики	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 6. Изучение устройства и принципа работы сварочного трансформатора.	2	
	Практическое занятие № 7. Изучение устройства и принципа работы инверторного выпрямителя.	2	
	Практическое занятие № 8. Изучение устройства и принципа работы сварочного генератора	2	
Раздел 2. Ручная дуговая сварка, (наплавка) и резка металлов			ОК.01-ОК.09 ПК.2.1-ПК.2.5
МДК. 02.02. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов		40/16	ОК.01-ОК.09 ПК.2.1-ПК.2.5
Тема 2.1. Технология ручной дуговой сварки	Содержание	20/10	ОК.01-ОК.09 ПК.2.1-ПК.2.5
	1. Ручная дуговая сварка: область применения; преимущества и недостатки	2	

покрытыми электродами	2.Параметры режима ручной дуговой сварки: определение «режим сварки»; основные параметры режима сварки; способы определения параметров режима сварки расчетный, опытный, табличный и графический); влияние параметров режима сварки на геометрические размеры сварного шва	2	
	3. Технология ручной дуговой сварки: способы зажигания дуги; способы выполнения сварных швов; особенности выполнения швов в различных пространственных положениях	2	
	4. Сварка углеродистых и легированных сталей: свойства и классификация сталей; группы свариваемости; технология ручной дуговой сварки сталей	2	
	5. Сварка цветных металлов: алюминия и его сплавов; меди и ее сплавов; никеля и его сплавов.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 9. Параметры режима ручной дуговой сварки и выбор режима сварки.	2	
	Практическое занятие № 10. Особенности сварки цветных металлов	2	
	Практическое занятие № 11. Особенности сварки сплавов цветных металлов.	2	
	Практическое занятие № 12. Отработка навыков зажигания дуги и поддержания её горения	2	
	Практическое занятие № 13. Отработка навыков поддержания горения дуги.	2	
Тема 2.2. Дуговая наплавка металлов	Содержание	12/2	ОК.01-ОК.09 ПК.2.1-ПК.2.5
	1. Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика	2	
	2. Материалы для наплавки: электроды; флюсы; твёрдые сплавы.	2	
	3. Техника наплавки различных поверхностей: тел вращения и плоских поверхностей	2	
	<i>Самостоятельная работа № 3 Виды наплавки.</i>	2	
	<i>Самостоятельная работа № 4 Основные приемы при наплавке</i>	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие № 14. Изучение особенностей дуговой наплавки плавящимся электродом	2	
Тема 2.3. Дуговая резка металлов	Содержание	8/4	ОК.01-ОК.09 ПК.2.1-ПК.2.5
	1. Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения	2	
	2. Технология ручной дуговой резки плавящимся электродом	2	
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	4	
	Практическое занятие № 15. Изучение особенностей дуговой резки металлов	2	
	Практическое занятие № 16. Изучение особенностей воздушно-дуговой резки металлов	2	
Учебная практика Виды работ: 1 Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом (РД). 2 Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. 3 Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках. 4 Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 5 Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 6 Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 7 Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 8 Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 9 Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 10 Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва			ОК.01-ОК.09 ПК.2.1-ПК.2.5

11 Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 12 Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-114 мм с толщиной стенок 6-8 мм. 13 Выполнение дуговой резки металла различного профиля. 14 Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины. 15 Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. 16 Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.		
Производственная практика Виды работ: 1. Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. 2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку. 4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 5. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 6. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 7. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 8. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 9. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 10. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 11. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 12. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 13. Выполнение дуговой резки листового металла.		ОК.01-ОК.09 ПК.2.1-ПК.2.5

14. Выполнение дуговой резки металла различного профиля.		
15. Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.		
16. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.		
17. Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных		
Промежуточная аттестация	12	
Всего	308	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские слесарная, сварочная для сварки металлов, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Быковский А.Б. Сварочное дело: Учебное пособие /А.Б. Быковский, В.А. Фролов, Б.А. Краснов. – М.: КНОРУС, 2020 – 272 с.

2. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии "Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))" / В. В. Овчинников. - Москва : Академия, 2018. – 206 с

3. Черепашин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепашин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с.

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

1. [Иллюстрированное пособие сварщика | Сварка и сварщик \(weldering.com\)](http://weldering.com)
2. [Юхин Н.А. Выбор сварочного электрода | Сварка и сварщик \(weldering.com\)](http://weldering.com)

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоения компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым	Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

<i>электродом (далее – РД)</i>	плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	
<i>ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД</i>	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах. Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов. Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов. Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
<i>ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</i>	Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
<i>ПК 2.4. Выполнять РД простых деталей неотвественных конструкций в нижнем,</i>	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов

<i>вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</i>	обозначение их на чертежах. Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом. Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	практического обучения
<i>ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла</i>	Называет сварочные материалы для дуговых резки металлов. Объясняет технику и технологию дуговой резки. Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой резки. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста. Проводит проверку сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом. Проводит настройку оборудования дуговой резки покрытым электродом. Владеет техникой дуговой резки металла.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
<i>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Опрос, лист наблюдений

<i>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
<i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
<i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i>	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений
<i>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений
<i>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных</i>	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
<i>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, лист наблюдений
<i>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i>	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений
<i>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений

Приложение 1.3
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
- 1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. *Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. *Структура профессионального модуля*
- 2.3. *Содержание профессионального модуля*

3. Условия реализации профессионального модуля

- 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением».

Профессиональный модуль включен в обязательную часть образовательной программы по направлениям «1 Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением», «Наименование направленности 5 Сварщик частично механизированной сварки плавлением - сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе», «6 Сварщик частично механизированной сварки плавлением - сварщик ручной сварки полимерных материалов», «7 Сварщик частично механизированной сварки плавлением-сварщик термитной сварки»

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной	-

	смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального	

сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	

культурного контекста	рабочем коллективе		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа	

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением; сварочные (наплавочные) материалы для	настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки

		частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	
ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	владеть техникой предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	выбор режима подогрева и порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла; причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях	выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева металла
ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	владеть техникой частично механизированной сварки (наплавки) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	выполнения частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1			Устройство сварочного выпрямителя Устройство сварочного трансформатора Неизбежные и сопутствующие деформации Конечные и остаточные деформации	8	Часы направлены на увеличение времени на изучение дисциплины самостоятельной работе

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	80	32
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	8	
Практика, в т.ч.:	216	216
учебная	108	108
производственная	108	108
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 03.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>МДК 03.02 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 03 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 03 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 03 в форме экзамена по модулю</i>	12	6
Всего	308	254

2.2 Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МДК 03.01	Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	40	16	40	36		4		
МДК 03.02	Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	40	16	40	36		4		
УП 03	Учебная практика	108	108					108	
ПП 03	Производственная практика	108	108						108
	Промежуточная аттестация	12	6						
	Всего:	308	254	80	72		8	108	108

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Сварочные материалы и оборудование			ОК.01-ОК.09 ПК3.1-3.3
МДК. 03.01. Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		40/16	ОК.01-ОК.09 ПК3.1-3.3
Тема 1.1. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Содержание	24/10	ОК.01-ОК.09 ПК3.1-3.3
	1. Типовое оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.	2	
	2. Сварочные полуавтоматы, применяемые для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе: классификация, устройство и основные узлы, электрические схемы, технические характеристики	2	
	3. Вспомогательное оборудование и аппаратура для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	2	
	<i>Самостоятельная работа №1 Устройство сварочного выпрямителя</i>	2	
	<i>Самостоятельная работа №2 Устройство сварочного трансформатора</i>	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	10	
	Практическое занятие № 1. Оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	2	
Тема 1.2. Сварочные материалы для частично механизированной	Содержание	10/6	ОК.01-ОК.09 ПК3.1-3.3
	1. Основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением.	2	
	2. Сварочные материалы для механизированной сварки (наплавки)	2	

сварки (наплавки)	плавлением.		
	3. Параметры режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	2	
	4. Особенности выбора сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали.	2	
	5. Особенности выбора сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из цветных металлов и их сплавов.	2	
	6. Дефекты сварных швов конструкций из углеродистой, конструкционной и легированной стали, цветных металлов и их сплавов, выполненных частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе, способы их предупреждения и устранения	2	
	7. Меры безопасности при проведении частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 2 Основные сварочные материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе.	2	
	Практическое занятие № 3. Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из конструкционной стали.	2	
	Практическое занятие № 4. Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из легированной стали.	2	
	Практическое занятие № 5. Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из углеродистой стали.	2	
	Практическое занятие № 6. Выбор сварочных материалов для выполнения сварных соединений из цветных металлов.	2	
	Практическое занятие № 7. Выбор и установка режимов сварки по заданным параметрам.	2	
	Практическое занятие № 8. Определение и выбор способа устранения	2	

	дефектов сварных соединений.		
Раздел 2. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением			ОК.01-ОК.09 ПК3.1-3.3
МДК. 03.02. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		40/16	ОК.01-ОК.09 ПК3.1-3.3
Тема 2.1. Технология частично механизированной сварки плавлением в защитном газе углеродистых и легированных сталей, цветных металлов и их сплавов	Содержание	40/16	ОК.01-ОК.09 ПК3.1-3.3
	1. Параметры режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе	2	
	2. Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из конструкционной стали.	2	
	3. Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из углеродистой стали.	2	
	4. Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из легированной стали	2	
	5. Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из цветных металлов.	2	
	6. Особенности техники и технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе различных конструкций из сплавов цветных металлов	2	
	7. Порядок проведения работ по предварительному подогреву металла	2	
	8. Порядок проведения работ по сопутствующему (межслойному) подогреву металла		
	9. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений .	2	
	10. Деформации в свариваемых изделиях	2	
Самостоятельная работа № 3 Неизбежные и сопутствующие		2	

	<i>деформации</i>		
	Самостоятельная работа № 4 Конечные и остаточные деформации	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16	
	Практическое занятие № 9. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в нижнем положении стыковых швов	2	
	Практическое занятие № 10. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в вертикальном положении стыковых швов	2	
	Практическое занятие № 11. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в горизонтальном положении стыковых швов	2	
	Практическое занятие № 12. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в нижнем положении угловых швов	2	
	Практическое занятие № 13. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в вертикальном положении угловых швов	2	
	Практическое занятие № 14. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в горизонтальном положении угловых швов	2	
	Практическое занятие № 15. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в нижнем положении тавровых швов	2	
	Практическое занятие № 16. Отработка навыков техники частично механизированной сварки в защитном газе в вертикальном и горизонтальном положении тавровых швов	2	
Учебная практика Виды работ: 1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением			О К . 0 1 - О К . 0 9 ПК3.1-3.3

2. Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением 3. Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением 4. Зажигание сварочной дуги 5. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа 6. Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей 7. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей 8. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением 9. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов. 10. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках. 11. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 12. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 13. Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 14. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 15. Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва 16. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва 17. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва. 18. Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва 19. Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей. 20. Исправление дефектов сварных швов. Выполнение комплексной работы.		
Производственная практика Виды работ: 18. Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично		О К . 0 1 - О К . 0 9 ПК3.1-3.3

механизированной сварке (наплавке) плавлением в защитных газах. 19. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 20. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку. 21. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 22. Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистых и конструкционной стали в различных положениях сварного шва.		
Промежуточная аттестация	12	
Всего	308	

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские слесарная, сварочная для сварки металлов, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников В.В. О-35 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2019. — 196 с. — (Среднее профессиональное образование).

2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчинников. — Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. : ил.,табл..

3. Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 236 с

4. Овчинников В.В. Основы теории сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2022.. — 242 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: www.svarka-reska.ru
www.svarka-reska.ru

2. Электронный сайт «Сварка и сварщик», форма доступа: www.weldering.com

3. Электронный сайт: MIG-MAG сварка [rus \(welding-mag.ru\)](http://rus(welding-mag.ru))

3.2.3. Дополнительные источники *(при необходимости)*

1. Михайлицын, С. В. Сварочные и наплавочные материалы : учебник / С. В. Михайлицын, И. Н. Зверева, М. А. Шекшеев. — Москва, Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 228 с.

2. Овчинников, В. В. Источники питания для сварки : учебник / В. В. Овчинников. - Москва : Инфра-Инженерия, 2020. - 244 с.

3. Михайлицын С.В., Шекшеев М.А. Основы сварочного производства 2-е изд. — Учебник. — Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2019. — 260 с

4. Контроль и оценка результатов освоения
профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Излагает этапы проведения Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неотчетственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением. Выполняет технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устраняет их Осуществляет подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением. Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе. Выполняет частично механизированную	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

	наплавку в защитном газе различных деталей. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Опрос, лист наблюдений
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений

культурного контекста		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, лист наблюдений
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений

Приложение 1.4
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

Рабочая программа профессионального модуля
«ПМ.04* «Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке
металлоконструкций»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

- 1.1. *Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы*
- 1.2. *Планируемые результаты освоения профессионального модуля*
- 1.3. *Обоснование часов вариативной части ОПОП-П*

2. Структура и содержание профессионального модуля

- 2.1. *Трудоемкость освоения модуля*
- 2.2. *Структура профессионального модуля*
- 2.3. *Содержание профессионального модуля*

3. Условия реализации профессионального модуля

- 3.1. *Материально-техническое обеспечение*
- 3.2. *Учебно-методическое обеспечение*

4. Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

«ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций»

1.1 Цель и место профессионального модуля в структуре образовательной программы

Цель модуля: освоение вида деятельности «Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций».

Профессиональный модуль включен в вариативную часть образовательной программы по направлениям «Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением», «Наименование направленности 5 Сварщик частично механизированной сварки плавлением - сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе», «6 Сварщик частично механизированной сварки плавлением - сварщик ручной сварки полимерных материалов», «7 Сварщик частично механизированной сварки плавлением-сварщик термитной сварки»

1.2 Планируемые результаты освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; определять этапы решения задачи; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; составлять план действия; определять необходимые ресурсы; владеть актуальными методами работы в профессиональной и	Знания: актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; методы работы в профессиональной и смежных сферах; структуру плана для решения задач; порядок оценки результатов решения задач профессиональной	-

	смежных сферах; реализовывать составленный план; оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	деятельности	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач	определять задачи для поиска информации; определять необходимые источники информации; планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач.	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации; порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств.	
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; применять современную	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современная научная и профессиональная терминология; возможные траектории профессионального	

сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования; определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; презентовать бизнес-идею; определять источники финансирования	развития и самообразования; основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности; правила разработки бизнес-планов; порядок выстраивания презентации; кредитные банковские продукты	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	организовывать работу коллектива и команды; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; основы проектной деятельности	
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в	особенности социального и культурного контекста; правила оформления документов и построения устных сообщений	

культурного контекста	рабочем коллективе		
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	описывать значимость своей профессии; применять стандарты антикоррупционного поведения	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; значимость профессиональной деятельности по профессии; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения	
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	соблюдать нормы экологической безопасности; определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона.	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона.	
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа	

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для профессии; средства профилактики перенапряжения	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности	
ПК 4.1. <i>Изготавливать простые детали из листового, сортового и фасонного проката</i>	Читать чертежи простых деталей Читать технологическую документацию Подготавливать рабочее место в соответствии с	Система допусков и посадок в объеме выполняемой работы Требования к шероховатости поверхностей деталей Наименование и назначение ручного	Разметки простых деталей по шаблонам Подготовки рабочего места при изготовлении деталей Выбора инструмента для изготовления простых деталей

	требованиями рационального и безопасного выполнения работ Выбирать инструмент и приспособления, соответствующие производимым работам Использовать ручной слесарный инструмент для резки проката Использовать ручной слесарный инструмент для рубки проката Использовать механическое оборудование для резки проката Использовать ручной слесарный инструмент для опиливания Использовать ручной слесарный инструмент для разметки Использовать ручной инструмент для маркировки металла ударным способом Использовать специальные приспособления для гибки Обрабатывать отверстия на станках Обрабатывать отверстия переносным механизированным инструментом Выбирать технологические режимы обработки отверстий Нарезать наружную и внутреннюю резьбу Использовать	слесарного инструмента Правила использования ручного слесарного инструмента Правила эксплуатации оборудования для резки проката Способы разметки деталей Правила маркировки металла Правила эксплуатации механизированного инструмента для обработки отверстий Правила эксплуатации станков для обработки отверстий Наименование и назначение металлорежущих инструментов для обработки отверстий Виды и назначение металлорежущих инструментов для нарезания резьбы Технологические режимы обработки отверстий Способы правки деталей и узлов металлоконструкций Способы гибки деталей Виды и назначение приспособлений для гибки деталей Наименование и назначение контрольно-измерительного инструмента Правила использования контрольно-измерительного инструмента Наименование и назначение слесарных приспособлений Способы заточки	Рубки и резки вручную заготовок из листового, сортового и фасонного проката Резки на гильотинных ножницах и пресс-ножницах заготовок из листового проката Маркировки металла ударным способом Вырубки и вырезки прокладок по разметке вручную Опиливания простых деталей Зачистки заусенцев Нарезания резьб вручную метчиками и плашками Сверления, рассверливания и развертывания отверстий по разметке на станках и переносным механизированным инструментом Гибки деталей из листового проката Правки деталей из листового проката Контроля размеров простых деталей
--	---	--	--

	универсальный измерительный инструмент для контроля деталей	слесарного инструмента Свойства материалов, применяемых в металлоконструкциях Марки и сортамент материалов, применяемых в металлоконструкциях Марки инструментальных материалов Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по изготовлению простых деталей Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	
ПК 4.2. Собирать простые металлоконструкции под сварку и клепку	Читать чертежи простых металлоконструкций Читать технологическую документацию Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ Выбирать инструмент и приспособления, соответствующие производимым работам Использовать слесарно-монтажный инструмент для соединения деталей Производить прихватку деталей простых	Система допусков и посадок в объеме выполняемой работы Наименование и назначение слесарно-монтажного инструмента Правила использования слесарно-монтажного инструмента Методы и приемы сборки Правила выполнения сварных соединений Наименование и назначение контрольно-измерительного инструмента Правила использования контрольно-измерительного инструмента Методы правки деталей и узлов	Правки деталей и узлов простых металлоконструкций Установки болтов и шпилек в совмещаемые отверстия простых металлоконструкций Прихватки электросваркой деталей простых металлоконструкций в процессе сборки Сборки простых металлоконструкций по чертежам и эскизам с применением универсально-сборочных и специальных приспособлений Подготовки поверхностей деталей и простых металлоконструкций

	металлоконструкций электросваркой в процессе сборки Использовать универсальный измерительный инструмент для контроля собранной конструкции Подготавливать поверхности металлических деталей и узлов под окрашивание	металлоконструкций Методы очистки поверхностей под окрашивание Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке узлов металлоконструкций Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	под окрашивание Снятия защитных покрытий с деталей и узлов металлоконструкций после окрашивания
--	--	---	---

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1				180	Часы направлены на освоение новых профессиональных компетенций, знаний и умений в связи с запросами предприятия работодателя

2. Структура и содержание профессионального модуля

2.1. Трудоемкость освоения модуля

Наименование составных частей модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Учебные занятия	36	16
Курсовая работа (проект)		
Самостоятельная работа	2	
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация, в том числе: <i>МДК 04.01 в форме дифференцированного зачета</i> <i>УП 04 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПП 04 в форме дифференцированного зачета</i> <i>ПМ 04 в форме квалификационного экзамена</i>	6	6
Всего	186	166

2.2. Структура профессионального модуля

Код ОК, ПК	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Обучение по МДК, в т.ч.:	Учебные занятия	Курсовая работа (проект)	Самостоятельная работа	Учебная практика	Производственная практика
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
МДК 04.01	Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	36	16	36	34		2		
УП 04	Учебная практика	72	72					72	
ПП 04	Производственная практика	72	72						72
	Промежуточная аттестация	6	6						
	Всего:	186	166	36	34		2	72	72

2.3. Содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций			ОК.01-ОК.09 ПК4.1,ПК4.2
МДК. 04.01. Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций		40/16	ОК.01-ОК.09 ПК4.1,ПК4.2
Тема 1.1. <i>Изготовление простых деталей из листового, сортового и фасонного проката</i>	Содержание	20/8	ОК.01-ОК.09 ПК4.1,ПК4.2
	1. Система допусков и посадок в объеме выполняемой работы	2	
	2. Требования к шероховатости поверхностей деталей	2	
	3. Наименование и назначение ручного слесарного инструмента Правила использования ручного слесарного инструмента	2	
	4. Наименование и назначение металлорежущих инструментов для обработки отверстий. Виды и назначение металлорежущих инструментов для нарезания резьбы	2	
	5. Технологические режимы обработки отверстий	2	
	Самостоятельная работ № 1. Работа с технологической и нормативной документацией.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	8	
	Практическое занятие № 1 Разметка простых деталей по шаблонам. Рубка и резка вручную заготовок из листового, сортового и фасонного проката	2	
	Практическое занятие № 2 Резки на гильотинных ножницах и пресс- ножницах заготовок из листового проката. Маркировка металла ударным способом	2	
	Практическое занятие № 3 Опиливание простых деталей. Нарезание резьб вручную метчиками и плашками. Сверление, рассверливание и развертывание отверстий по разметке на станках и переносным	2	

	механизированным инструментом		
	Практическое занятие № 4 Гибки деталей из листового проката. Правки деталей из листового проката. Контроля размеров простых деталей	2	
Тема 1.2. Сборка простых металлоконструкций под сварку и клепку	Содержание	16/8	ОК.01-ОК.09 ПК4.1,ПК4.2
	1.Правила выполнения сварных соединений	2	
	2.Наименование и назначение контрольно-измерительного инструмента	2	
	3.Виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по сборке узлов металлоконструкций	2	
	4.Требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие № 5 Правки деталей и узлов простых металлоконструкций. Установки болтов и шпилек в совмещаемые отверстия простых металлоконструкций	2	
	Практическое занятие № 6 Прихватки электросваркой деталей простых металлоконструкций в процессе сборки	2	
	Практическое занятие № 7 Сборки простых металлоконструкций по чертежам и эскизам с применением универсально-сборочных и специальных приспособлений	2	
	Практическое занятие № 8 Подготовки поверхностей деталей и простых металлоконструкций под окрашивание. Снятия защитных покрытий с деталей и узлов металлоконструкций после окрашивания	2	
Учебная практика Виды работ: Разметка простых деталей по шаблонам Подготовка рабочего места при изготовлении деталей Выбор инструмента для изготовления простых деталей Рубка и резка вручную заготовок из листового, сортового и фасонного проката Резка на гильотинных ножницах и пресс-ножницах заготовок из листового проката			О К . 0 1 - О К . 0 9 ПК4.1,ПК4.2

Маркировка металла ударным способом Вырубка и вырезка прокладок по разметке вручную Опиливание простых деталей Зачистка заусенцев Нарезание резьб вручную метчиками и плашками Сверление, рассверливание и развертывание отверстий по разметке на станках и переносным механизированным инструментом Гибка деталей из листового проката Правка деталей из листового проката Контроля размеров простых деталей		
Производственная практика Виды работ: Технология разметки простых деталей по шаблонам Организация рабочего места при изготовлении деталей Подбор инструмента для изготовления простых деталей Технология рубки и резки вручную заготовок из листового, сортового и фасонного проката Технология резки на гильотинных ножницах и пресс-ножницах заготовок из листового проката Выполнение маркировки металла ударным способом Технология вырубки и вырезки прокладок по разметке вручную Технология опиления простых деталей Выполнение зачистки заусенцев Технология нарезания резьб вручную метчиками и плашками Выполнение операций сверления, рассверливания и развертывания отверстий по разметке на станках и переносным механизированным инструментом Технология гибки деталей из листового проката Выполнение правки деталей из листового проката		О К . 0 1 - О К . 0 9 ПК4.1,ПК4.2
Промежуточная аттестация		
Всего		

3. Условия реализации профессионального модуля

3.1. Материально-техническое обеспечение

Мастерские слесарная, сварочная для сварки металлов, оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников В. В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : КНОРУС, 2019. — 172 с.
- 2 Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчинников. – Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. – 208 с. : ил.,табл..
- 3 Овчинников В.В. Технология изготовления сварных конструкций : учебник / Овчинников В.В. – М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. – 208 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Электронный ресурс «Сварка», форма доступа: www.svarka-reska.ruwww.svarka.net
www.svarka-reska.ru
2. Электронный сайт «Сварка и сварщик», форма доступа: www.weldering.com
3. Электронный сайт: MIG-MAG сварка rus (welding-mag.ru)

3.2.2. Дополнительные источники (при необходимости)

4. Юхин Н.А. Дефекты сварных швов и соединений | Сварка и сварщик (weldering.com)
5. Дефекты сварных соединений и швов: трещины, подрез, поры, включения, брызги | Сварка и сварщик (weldering.com)
6. Обозначение сварных швов | Сварка и сварщик (weldering.com)

4. Контроль и оценка результатов освоения
профессионального модуля

Код ПК, ОК	Критерии оценки результата (показатели освоённости компетенций)	Формы контроля и методы оценки
ПК 4.1. Изготавливать простые детали из листового, сортового и фасонного проката	Изготавливает простые виды деталей из листового, сортового и фасонного проката, имеет навыки их обработки.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 4.2. Собирать простые металлоконструкции под сварку и клепку	Собирает простые металлоконструкции под сварку и клепку. Выполняет разделку кромок и предварительную подготовку металла к сварке и клепке.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Опрос, лист наблюдений
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений

правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, лист наблюдений
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений

поддержания необходимого уровня физической подготовленности		
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.5
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))

ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
(УЧЕБНОЙ И ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ)

Индекс УП/ПП	ПМ (индекс, наименование)	Вид практики (учебная/ производственная)	Тип (этап) практики (при наличии)	Семестр	Объем в часах
УП. 01	ПМ 01	Учебная практика		4	36
УП. 02	ПМ 02	Учебная практика		4	108
УП.03	ПМ.03	Учебная практика		4	108
УП.04	ПМ.04	Учебная практика		1,2	72
		Всего УП			
ПП. 01	ПМ.04	Производственная практика		4	
ПП. 02	ПМ.03	Производственная практика		4	
ПП. 03	ПМ.03	Производственная практика		4	
ПП. 04	ПМ.04	Производственная практика		2,3	
		Всего ПП	X	X	
		Итого практики	X	X	

2025 г.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.5.1
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки))

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

УП.01 ПМ 01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений

УП.02 ПМ 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

УП.03 ПМ 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

УП.04 ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

2.2. Структура учебной практики

2.3. Содержание учебной практики

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.3. Общие требования к организации учебной практики

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки ППКРС в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))»

и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

УП 01	ПМ 01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	МДК 01.01 Технология производства сварных конструкций МДК 01.02 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений
УП 02	ПМ 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	МДК 02.01 Основы технологии сварки МДК 02.02 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов
УП 03	ПМ 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	МДК 03.01 Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением МДК 03.02 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
УП 04	ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций

Учебная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01.	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>
ОК 02.	<i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>
ОК 03	<i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</i>
ОК 04	<i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i>
ОК 05	<i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>
ОК 06	<i>Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения</i>
ОК 07	<i>Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>
ОК 08	<i>Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i>
ОК 09	<i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>
ПК 1.1	<i>Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации</i>
ПК 1.2	<i>Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)</i>
ПК 1.3	<i>Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку</i>
ПК 1.4.	<i>Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента</i>
ПК 1.5	<i>Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке</i>
ПК.2.1	<i>Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)</i>
ПК.2.2	<i>Настраивать сварочное оборудование для РД</i>
ПК 2.3.	<i>Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</i>
ПК 2.4	<i>Выполнять РД простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</i>
ПК 2.5	<i>Выполнять дуговую резку металла</i>
ПК 3.1	<i>Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением</i>

ПК 3.2	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
ПК 3.3	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
ПК 4.1	<i>Изготавливать простые детали из листового, сортового и фасонного проката</i>
ПК 4.2	Собирать простые металлоконструкции под сварку и клепку

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки», «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением», «Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения учебной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт (сформировать умения):

Наименование вида деятельности	Практический опыт / умения
выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	иметь практический опыт: выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; эксплуатирования оборудования для сварки; выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; выполнения зачистки швов после сварки; использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва; определения причин дефектов сварочных швов и соединений; предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах; уметь: использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; проверять работоспособность и исправность оборудования поста для

	сварки; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке; зачищать швы после сварки; пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;
выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)	иметь практический опыт: 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; проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; выполнения дуговой резки; уметь: 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; выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; владеть техникой дуговой резки металла;
выполнение частично механизированной сварки (наплавки)	иметь практический опыт: проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной

плавлением (по выбору)	сварки (наплавки) плавлением; проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; уметь: проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	иметь практический опыт: Разметки простых деталей по шаблонам Подготовки рабочего места при изготовлении деталей Выбора инструмента для изготовления простых деталей Рубки и резки вручную заготовок из листового, сортового и фасонного проката Резки на гильотинных ножницах и пресс-ножницах заготовок из листового проката Маркировки металла ударным способом Вырубки и вырезки прокладок по разметке вручную Опиливания простых деталей Зачистки заусенцев Нарезания резьб вручную метчиками и плашками Сверления, рассверливания и развертывания отверстий по разметке на станках и переносным механизированным инструментом Гибки деталей из листового проката Правки деталей из листового проката Контроля размеров простых деталей Уметь: Читать чертежи простых деталей Читать технологическую документацию Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ

	Выбирать инструмент и приспособления, соответствующие производимым работам Использовать ручной слесарный инструмент для резки проката Использовать ручной слесарный инструмент для рубки проката Использовать механическое оборудование для резки проката Использовать ручной слесарный инструмент для опилования Использовать ручной слесарный инструмент для разметки Использовать ручной инструмент для маркировки металла ударным способом Использовать специальные приспособления для гибки Обрабатывать отверстия на станках Обрабатывать отверстия переносным механизированным инструментом Выбирать технологические режимы обработки отверстий Нарезать наружную и внутреннюю резьбу Использовать универсальный измерительный инструмент для контроля деталей
--	--

1.3. Обоснование часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

УП	Код ПК/ дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов	Обоснование увеличения объема практики
УП. 04	ПК 4.1. <i>Изготавливать простые детали из листового, сортового и фасонного проката</i> ПК 4.2. Собирать простые металлоконструкции под сварку и клепку	Изготавливает простые виды деталей из листового, сортового и фасонного проката, имеет навыки их обработки. Собирает простые металлоконструкции под сварку и клепку. Выполняет разделку кромок и предварительную подготовку металла к сварке и клепке.		72	Часы направлены на освоение новых профессиональных компетенций, знаний и умений в связи с запросами предприятия работодателя
Всего академических часов учебной практики в рамках вариативной части ОПОП-П 72					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения учебной практики

Код УП	Объем, ак.ч.	Форма проведения учебной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр	Форма промежуточной аттестации
УП. 01	36	Концентрировано	2/4	Диф.зачет
УП. 02	108	Концентрировано	2/4	Диф.зачет
УП. 03	108	Концентрировано	2/4	Диф.зачет
УП. 04	72	Концентрировано	1/1,2	Диф.зачет
Всего УП	324		X	X

2.2. Структура учебной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименовани е тем учебной практики	Объем часов
УП 01. ПМ 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений				
ПК 1.1.- ПК 1.5	Раздел 1. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений	1.	Тема 1.1.	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
УП 02. ПМ 02. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом				
ПК 2.1 – ПК 2.5	Раздел 1. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов	1.	Тема 1.1.	108
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				108
УП 03. ПМ 03. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом				
ПК 3.1 – ПК 3.3	Раздел 1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	1.	Тема 1.1	108
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				108
УП.04 ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций				
ПК 4.1- ПК 4.2	Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	1	Тема 1.1	72
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

2.3. Содержание учебной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем учебной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
УП 01. ПМ 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений		36
Раздел 1. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений		
Тема 1.1 Выполнение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и контроль качества сварных соединений	Содержание	
	1.Инструктаж по организации рабочего места и безопасности труда.	6
	2.Разделка кромок под сварку. Разметка при помощи линейки, угольника, циркуля, по шаблону. Разметка при помощи лазерных ручных инструментов (нивелир, уровень).	6
	3.Очистка поверхности пластин металлической щеткой, опилование ребер и плоскостей пластин, опилование труб. Измерение параметров подготовки кромок под сварку с применением измерительного инструмента сварщика (шаблоны).	6
	4.Наложение прихваток. Прихватка пластин толщиной 2, 3 и 4 мм. Прихватка пластин толщиной до 1 мм с отбортовкой кромок. Сборка деталей в приспособлениях. Контроль качества сборки под сварку	6
	5.Визуальный контроль качества сварных соединений невооружённым глазом и с применением оптических инструментов (луп, эндоскопов). Измерительный контроль качества сборки плоских элементов с применением измерительного инструмента.	6
	6.Стыковые, угловые, тавровые сварные соединения. Измерительный контроль качества параметров сварных швов и размеров поверхностных дефектов на металле и в сварном шве на плоских элементах, с применением измерительного инструмента.	6
Промежуточная аттестация в форме....		
УП 02. ПМ 02. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		108
Раздел 1. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов		
Тема 1.1. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов	Содержание	
	1.Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке, наплавке, резке плавящимся покрытым электродом	6

	(РД).	
	2.Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.	6
	3.Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.	6
	4.Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва	6
	5.Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва	6
	6.Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва	6
	7.Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва	6
	8.Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва	6
	9.Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва	6
	10.Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва	6
	11.Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва	6
	12.Сварка кольцевых швов труб диаметром 57-114 мм с толщиной стенок 6-8 мм.	6
	13.Выполнение дуговой резки металла различного профиля.	6
	14.Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины.	6
	15.Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	6
	16.Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в нижнем положениях сварного шва.	6
	17.Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различном горизонтальном положении сварного шва.	6
	18.Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в различных вертикальном положении сварного шва.	6
Промежуточная аттестация в форме...		
УП 03. ПМ 03. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		108
Раздел 1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		

Тема 1.1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Содержание	
	1.Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением	6
	2.Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	6
	3.Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	6
	4.Зажигание сварочной дуги	6
	5.Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа	6
	6.Подбор режима частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей	6
	7.Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей	6
	8.Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварки (наплавке) плавлением	6
	9.Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов.	6
	10.Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов с применением приспособлений и их прихватках.	6
	11.Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в различных положениях сварного шва	6
	12.Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в различных положениях сварного шва	6
	13.Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва	6
	14.Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва.	6
	15.Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва.	6
	16.Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва	6
	17.Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей.	6
	18.Исправление дефектов сварных швов. Выполнение комплексной работы.	6
УП 04. ПМ 04. Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций		72
Раздел 1. Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций		72
Тема 1.1 Изготовление простых деталей из листового, сортового и фасонного проката	Разметка простых деталей по шаблонам	6
	Подготовка рабочего места при изготовлении деталей	6

	Выбор инструмента для изготовления простых деталей	6
	Рубка и резка вручную заготовок из листового, сортового и фасонного проката	6
	Резка на гильотинных ножницах и пресс-ножницах заготовок из листового проката	6
	Маркировка металла ударным способом	6
	Вырубка и вырезка прокладок по разметке вручную	6
	Опиливание простых деталей. Зачистка заусенцев	6
	Нарезание резьб вручную метчиками и плашками	6
	Сверление, рассверливание и развертывание отверстий по разметке на станках и переносным механизированным инструментом	6
	Гибка деталей из листового проката. Правка деталей из листового проката	6
	Контроль размеров простых деталей	6

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение учебной практики

Кабинет «Основы сварочного производства», оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

Мастерская(ие) и зоны по видам работ, оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П «Сварочная для сварки металлов», «Заготовительные работы», «Ремонт промышленного оборудования», «Слесарные работы», «Технические и метрологические измерения», «Универсальные сварочные работы»

Оснащенные базы практики (мастерские/зоны по видам работ), оснащенная(ые) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников В. В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : КНОРУС, 2019. — 172 с.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчинников. — Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. : ил.,табл..
4. Овчинников В.В. Технология изготовления сварных конструкций : учебник / Овчинников В.В. — М. : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 208 с.\
5. Быковский А.Б. Сварочное дело: Учебное пособие /А.Б. Быковский, В.А. Фролов, Б.А. Краснов. — М.: КНОРУС, 2020 — 272 с.
6. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии "Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))" / В. В. Овчинников. - Москва : Академия, 2018. — 206 с
7. Черепашин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепашин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с.
8. Овчинников В.В. О-35 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2019. — 196 с. — (Среднее профессиональное образование).
9. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчинников. — Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. : ил.,табл..
10. Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 236 с
11. Овчинников В.В. Основы теории сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2022.. — 242 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Юхин Н.А. Дефекты сварных швов и соединений | Сварка и сварщик (welding.com)

2.Дефекты сварных соединений и швов: трещины, подрез, поры, включения, брызги | Сварка и сварщик (weldering.com)

3.Обозначение сварных швов | Сварка и сварщик (weldering.com)

3.3. Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в учебно-производственных мастерских, лабораториях и иных структурных подразделениях образовательного учреждения, либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией, осуществляющей деятельность по образовательной программе соответствующего профиля (далее – Профильная организация), и образовательным учреждением.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки(наплавки)).

Учебная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса учебной практики

Учебная практика проводится мастерами производственного обучения и (или) преподавателями дисциплин профессионального цикла.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
УП 01	ПК.1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	Пользуется конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	ПК.1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Выбирает пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	ПК.1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	Применяет сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	ПК.1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с	Использует ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

	использованием ручного и механизированног о инструмента		
ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно- технологической документации по сварке	Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения	
ОК 01. <i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Опрос, лист наблюдений	
ОК 02. <i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и</i>	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений	

	<i>информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>		
	<i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i>	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений
	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений

	основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		
	<i>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i>	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 09.</i>	Понимает общий смысл четко	Опрос, лист наблюдений

	<i>Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>	произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
УП 02	<i>ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)</i>	Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	<i>ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД</i>	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах. Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов. Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов. Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

	Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.	
ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке	Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
ПК 2.4. Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах. Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом. Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки плавящимся	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

		покрытым электродом. Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	
ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	Называет сварочные материалы для дуговых резки металлов. Объясняет технику и технологию дуговой резки. Проводит проверку оснащенности сварочного поста дуговой резки. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста. Проводит проверку сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом. Проводит настройку оборудования дуговой резки покрытым электродом. Владеет техникой дуговой резки металла.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации,	Опрос, лист наблюдений	

	<i>контекстам</i>	необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	<i>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i>	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 05. Осуществлять устную и письменную</i>	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике	Опрос, лист наблюдений

	коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, лист наблюдений

	<i>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i>	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений
УП 03	ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по	Излагает этапы проведения Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

	сварке		
	ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением. Выполняет технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устраняет их Осуществляет подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением. Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе. Выполняет частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	ОК 01. Выбирать способы решения	Распознает задачу и/или проблему в	Опрос, лист наблюдений

	задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	Опрос, лист наблюдений

	команде;	деятельности	
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений
	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, лист наблюдений

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений
УП 04	ПК 4.1. <i>Изготавливать простые детали из листового, сортового и фасонного проката</i>	Изготавливает простые виды деталей из листового, сортового и фасонного проката, имеет навыки их обработки.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	ПК 4.2. Собирать простые металлоконструкции под сварку и клепку	Собирает простые металлоконструкции под сварку и клепку. Выполняет разделку кромок и предварительную подготовку металла к сварке и клепке.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессионально	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Опрос, лист наблюдений

	й деятельности применительно к различным контекстам	определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений

	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений
	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, лист наблюдений

	действовать в чрезвычайных ситуациях		
	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений

ПРИЛОЖЕНИЕ 1.5.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки(наплавки)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

ПП.01 ПМ 01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений

ПП.02 ПМ 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом

ПП.03 ПМ 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением

ПП.04 ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

- 1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:
- 1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики
- 1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П..

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

- 2.1. Трудоемкость освоения производственной практики
- 2.2. Структура производственной практики
- 2.3. Содержание производственной практики

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение
- 3.3. Общие требования к организации производственной практики
- 3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы:

Рабочая программа производственной практики (ПП) является частью программы подготовки ППКРС в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)» и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП-П):

ПП 01	ПМ 01 Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	МДК 01.01 Технология производства сварных конструкций МДК 01.02 Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений
ПП 02	ПМ 02 Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	МДК 02.01 Основы технологии сварки МДК 02.02 Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов
ПП 03	ПМ 03 Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	МДК 03.01 Сварочные материалы и оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением МДК 03.02 Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
ПП 04	ПМ 04 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	МДК 04.01 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций

Производственная практика направлена на развитие общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК):

Код ОК / ПК	Наименование ОК / ПК
ОК 01.	<i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>
ОК 02.	<i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>
ОК 03	<i>Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.</i>
ОК 04	<i>Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i>
ОК 05	<i>Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>

ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
ПК 1.1	Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации
ПК 1.2	Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
ПК 1.3	Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
ПК 1.4.	Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента
ПК 1.5	Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
ПК.2.1	Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)
ПК.2.2	Настраивать сварочное оборудование для РД
ПК 2.3.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
ПК 2.4	Выполнять РД простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
ПК 2.5	Выполнять дуговую резку металла
ПК 3.1	Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
ПК 3.2	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке
ПК 3.3	Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
ПК 4.1	Изготавливать простые детали из листового, сортового и фасонного проката
ПК 4.2	Собирать простые металлоконструкции под сварку и клепку

Цель производственной практики: приобретение профессионального опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности: «Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки», «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом», «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением», «Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций».

1.2. Планируемые результаты освоения учебной практики

В результате прохождения производственной практики по видам деятельности, предусмотренным ФГОС СПО и запросам работодателей, обучающийся должен получить практический опыт:

Наименование вида деятельности	Практический опыт/ умения
выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	иметь практический опыт: выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений; выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; эксплуатирования оборудования для сварки; выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок; выполнения зачистки швов после сварки; использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва; определения причин дефектов сварочных швов и соединений; предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах; уметь: использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки; проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки; использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке; применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку; подготавливать сварочные материалы к сварке; зачищать швы после сварки;

	пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;
выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (по выбору)	иметь практический опыт: 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; проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом; настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки; выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций; выполнения дуговой резки; уметь: 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; выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва; владеть техникой дуговой резки металла;
выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)	иметь практический опыт: проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки); настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки; выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных

	положениях сварного шва; уметь: проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением; выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;
Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	иметь практический опыт: Разметки простых деталей по шаблонам Подготовки рабочего места при изготовлении деталей Выбора инструмента для изготовления простых деталей Рубки и резки вручную заготовок из листового, сортового и фасонного проката Резки на гильотинных ножницах и пресс-ножницах заготовок из листового проката Маркировки металла ударным способом Вырубки и вырезки прокладок по разметке вручную Опиливания простых деталей Зачистки заусенцев Нарезания резьб вручную метчиками и плашками Сверления, рассверливания и развертывания отверстий по разметке на станках и переносным механизированным инструментом Гибки деталей из листового проката Правки деталей из листового проката Контроля размеров простых деталей Уметь: Читать чертежи простых деталей Читать технологическую документацию Подготавливать рабочее место в соответствии с требованиями рационального и безопасного выполнения работ Выбирать инструмент и приспособления, соответствующие производимым работам Использовать ручной слесарный инструмент для резки проката Использовать ручной слесарный инструмент для рубки проката Использовать механическое оборудование для резки проката Использовать ручной слесарный инструмент для опиления Использовать ручной слесарный инструмент для разметки Использовать ручной инструмент для маркировки металла ударным способом Использовать специальные приспособления для гибки Обрабатывать отверстия на станках Обрабатывать отверстия переносным механизированным инструментом Выбирать технологические режимы обработки отверстий Нарезать наружную и внутреннюю резьбу

	Использовать универсальный измерительный инструмент для контроля деталей
--	--

1.3. Обоснование часов производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П

Код ПП	Код ПК/дополнительные (ПК*, ПКц)	Практический опыт	Наименование темы практики	Объем часов ПП	Обоснование увеличения объема практики
ПП. 04	ПК 4.1. <i>Изготавливать простые детали из листового, сортового и фасонного проката</i> ПК 4.2. Собирать простые металлоконструкции под сварку и клепку	Изготавливает простые виды деталей из листового, сортового и фасонного проката, имеет навыки их обработки. Собирает простые металлоконструкции под сварку и клепку. Выполняет разделку кромок и предварительную подготовку металла к сварке и клепке.		72	По запросу работодателя
Объем производственной практики в рамках вариативной части ОПОП-П -72 ак.ч.					

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1. Трудоемкость освоения производственной практики

Код ПП	Объем, ак.ч.	Форма проведения производственной практики (концентрированно/ рассредоточено)	Курс / семестр
ПП. 01	36	концентрированно	2/4
ПП. 02	108	концентрированно	2/4
ПП. 03	108	концентрированно	2/4
ПП. 04	72	концентрированно	1/1,2
Всего ПП			1,2/2,3

2.2. Структура производственной практики

Код ПК	Наименование разделов профессионального модуля	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов
ПП 01. ПМ 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений				
ПК 1.1.- ПК 1.5	Раздел 1. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений	1.	Тема 1.1.	36
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				36
ПП 02. ПМ 02. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом				
ПК 2.1 – ПК 2.5	Раздел 1. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов	1.	Тема 1.1.	108
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				108
ПП 03. ПМ 03. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом				
ПК 3.1 – ПК 3.3	Раздел 1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	1.	Тема 1.1	108
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				108
ПП.04 ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций				
ПК 4.1- ПК 4.2	Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	1	Тема 1.1	72
ВСЕГО ПО РАЗДЕЛУ 1				72

2.3. Содержание производственной практики

Наименование разделов профессионального модуля и тем производственной практики	Содержание работ	Объем, ак.ч.
ПП 01. ПМ 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений		36
Раздел 1. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений		36
Тема 1.1. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	Содержание	36
	Техника безопасности при слесарных, сборочных работах.	6
	Выполнение типовых слесарных операций, выполняемых при подготовке металла к сварке: резка, рубка, гибка и правка металла.	6
	Выполнение предварительной зачистки свариваемых кромок из углеродистых и высоколегированных сталей перед сваркой. Выполнение предварительного подогрева перед сваркой с применением газового пламени.	6
	Сборка конструкций из углеродистых и высоколегированных сталей под сварку с применением сборочных приспособлений: переносных универсальных сборочных приспособлений; универсальных сборочно-сварочных приспособлений; специализированных сборочно-сварочных приспособлений	6
	Выполнение визуально-измерительного контроля точности сборки конструкций под сварку. Выявление и измерение типичных поверхностных дефектов в сварных швах.	6
	Выполнение визуально-измерительного контроля геометрии готовых сварных узлов на соответствие требованиям чертежа. Выполнение визуально-измерительного контроля размеров и формы сварных швов в узлах.	6
Промежуточная аттестация в форме....		
ПП 02. ПМ 02. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		108
Раздел 1. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов		108
Тема 1.1. Выполнение ручной	Содержание	108

дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	Организация рабочего места и правила безопасности при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.	6
	Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт.	6
	Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку	6
	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений.	6
	Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва	6
	Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва	6
	Сварка стыкового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва	6
	Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва	6
	Сварка таврового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва	6
	Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в нижнем положении сварного шва	6
	Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в вертикальном положении сварного шва	6
	Сварка углового соединения пластин толщиной 2-20 мм в горизонтальном положении сварного шва	6
	Выполнение дуговой резки листового металла	6
	Выполнение дуговой резки металла различного профиля.	6
	Выполнение дуговой резки металла различного сечения большой толщины	6
	Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.	6
	Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в нижнем положении	6
	Выполнение ручной дуговой наплавки на цилиндрическую поверхность деталей в горизонтальном и вертикальном положении	6
Промежуточная аттестация в форме....		
ПП 03. ПМ 03. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом		108
Раздел 1. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением		108
Тема 1.1 Выполнение ручной	Содержание	108

дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	Организация рабочего места при частично механизированной сварке (наплавке)	6
	Правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке)	6
	Чтение чертежей, схем.	6
	Чтение маршрутных карт	6
	Чтение технологических карт	6
	Выполнение подготовки деталей из конструкционных сталей под сварку.	6
	Выполнение подготовки деталей из углеродистых сталей под сварку.	6
	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках.	6
	Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку с применением сборочных приспособлений.	6
	Выполнение частично механизированной сварки стыковых соединений в нижнем положении шва	6
	Выполнение частично механизированной сварки стыковых соединений в вертикальном положении шва	6
	Выполнение частично механизированной сварки стыковых соединений в горизонтальном положении шва	6
	Выполнение частично механизированной сварки угловых соединений в нижнем положении шва	6
	Выполнение частично механизированной сварки угловых соединений в вертикальном положении шва	6
	Выполнение частично механизированной сварки угловых соединений в горизонтальном положении шва	6
	Выполнение частично механизированной сварки тавровых соединений в нижнем положении шва	6
	Выполнение частично механизированной сварки тавровых соединений в горизонтальном положении шва	6
	Выполнение частично механизированной сварки тавровых соединений в вертикальном положении шва	6
Промежуточная аттестация в форме....		

ПП.04 ПМ.04 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций		72
Раздел 1 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций		72
Тема 1.1 Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	Содержание	72
	Технология разметки простых деталей по шаблонам	6
	Организация рабочего места при изготовлении деталей	6
	Подбор инструмента для изготовления простых деталей	6
	Технология рубки и резки вручную заготовок из листового, сортового и фасонного проката	6
	Технология резки на гильотинных ножницах и пресс-ножницах заготовок из листового проката	6
	Выполнение маркировки металла ударным способом	6
	Технология вырубки и вырезки прокладок по разметке вручную	6
	Технология опилования простых деталей	6
	Выполнение зачистки заусенцев	6
	Технология нарезания резьб вручную метчиками и плашками	6
	Выполнение операций сверления, рассверливания и развертывания отверстий по разметке на станках и переносным механизированным инструментом	6
	Технология гибки деталей из листового проката. Выполнение правки деталей из листового проката	6
Промежуточная аттестация в		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1. Материально-техническое обеспечение производственной практики

Производственная практика проводится в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся (далее – Профильные организации).

База прохождения производственной практики должна быть укомплектована оборудованием, техническими средствами обучения в объеме, позволяющем выполнять определенные виды работ, связанные с будущей профессиональной деятельностью обучающихся. База практики должна обеспечивать безопасные условия труда для обучающихся.

При определении мест производственной практики (по профилю специальности) для лиц с ограниченными возможностями здоровья учитываются рекомендации медико-социальной экспертизы, отраженные в индивидуальной программе реабилитации, относительно рекомендованных условий и видов труда.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников В. В. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой : учебник / В.В. Овчинников. — Москва : КНОРУС, 2019. — 172 с.
2. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчинников. — Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. : ил.,табл..
12. Овчинников В.В. Технология изготовления сварных конструкций : учебник / Овчинников В.В. — М, : ИД «ФОРУМ» : ИНФРА-М, 2020. — 208 с.\
13. Быковский А.Б. Сварочное дело: Учебное пособие /А.Б. Быковский, В.А. Фролов, Б.А. Краснов. — М.: КНОРУС, 2020 – 272 с.
14. Овчинников В.В. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом: учебник для использования в образовательном процессе образовательных организаций, реализующих программы среднего профессионального образования по профессии "Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))" / В. В. Овчинников. - Москва : Академия, 2018. – 206 с
15. Черепяхин, А. А. Технология сварочных работ : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Черепяхин, В. М. Виноградов, Н. Ф. Шпунькин. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 269 с.
16. Овчинников В.В. О-35 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением в защитном газе: учебник / В.В. Овчинников. — Москва: КНОРУС, 2019. — 196 с. — (Среднее профессиональное образование).
17. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: Учебник / В.В. Овчинников. — Москва; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. — 208 с. : ил.,табл..
18. Овчинников, В. В. Охрана труда при производстве сварочных работ : учебник / В. В. Овчинников. — Москва, Вологда: Инфра-Инженерия, 2022. — 236 с

19. Овчинников В.В. Основы теории сварки и резки металлов: учебник / В.В. Овчинников. – Москва: КНОРУС, 2022.. – 242 с. — (Среднее профессиональное образование).

3.2.2. Дополнительные источники

1. Юхин Н.А. Дефекты сварных швов и соединений | Сварка и сварщик (weldering.com)

2. Дефекты сварных соединений и швов: трещины, подрез, поры, включения, брызги | Сварка и сварщик (weldering.com)

3. Обозначение сварных швов | Сварка и сварщик (weldering.com)

3.3. Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательной организацией СПО и профильными организациями.

В период прохождения производственной практики обучающиеся могут зачисляться на вакантные должности, если работа соответствует требованиям программы производственной практики.

Сроки проведения производственной практики устанавливаются образовательной организацией в соответствии с ОПОП-П по профессии 150.01.05 «Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Производственная практика реализуется в форме практической подготовки и проводится как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между теоретическим обучением и содержанием практики.

3.4 Кадровое обеспечение процесса производственной практики

Организацию и руководство производственной практикой осуществляют руководители практики от образовательной организации и от профильной организации.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Индекс УП	Код ПК, ОК	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПП 01	ПК.1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации	Пользуется конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	ПК.1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Выбирает пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	ПК.1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку	Применяет сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	ПК.1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление	Использует ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

	поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента		
ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке. Осуществляет контроль с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Опрос, лист наблюдений	
ОК 02. Использовать современные средства поиска,	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует	Опрос, лист наблюдений	

	<i>анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	процесс поиска; структурирует получаемую информацию	
	<i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i>	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста</i>	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию,</i>	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного	Опрос, лист наблюдений

	демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональн х и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционн ого поведения	поведения	
	<i>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережен ию, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</i>	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической</i>	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений

	<i>подготовленности</i>		
	<i>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений
ПП 02	<i>ПК 2.1. Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД)</i>	Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	<i>ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД</i>	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений из цветных металлов и сплавов, и обозначение их на чертежах. Называет сварочные материалы для ручной дуговой сварки цветных металлов и сплавов. Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей из цветных металлов и сплавов. Проводит проверку оснащенности сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

		электродом. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит проверку сварочных материалов для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Проводит настройку оборудования ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки.	
	ПК 2.3. <i>Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке</i>	Выполняет предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	ПК 2.4. <i>Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва</i>	Определяет основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом, и обозначение их на чертежах. Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой плавящимся покрытым электродом. Называет сварочные	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

		материалы для ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом. Объясняет технику и технологию ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва. Выполняет сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	
ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла	Называет сварочные материалы для дуговых резки металлов. Объясняет технику и технологию дуговой резки. Проводит проверку оснащённости сварочного поста дуговой резки. Проводит проверку работоспособности и исправности оборудования поста дуговой резки. Проводит проверку наличия заземления сварочного поста. Проводит проверку сварочных материалов для дуговой резки покрытым электродом. Проводит настройку оборудования дуговой резки покрытым электродом. Владеет техникой дуговой резки металла.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения	
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и	Опрос, лист наблюдений	

	<i>различным контекстам</i>	осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	<i>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</i>	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</i>	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;</i>	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 05. Осуществлять</i>	Грамотно излагает свои мысли и оформляет	Опрос, лист наблюдений

	устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	
	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, лист наблюдений

	<i>ситуациях</i>		
	<i>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности</i>	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений
	<i>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</i>	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений
ПП 03	ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	Объясняет устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической	Излагает этапы проведения Предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

	документации по сварке	свариваемых изделиях.	
	ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	Перечисляет основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой плавлением. Осуществляет подбор сварочных материалов для частично механизированной сварки плавлением. Выполняет технологию частично механизированной сварки сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Анализирует причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и устраняет их Осуществляет подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки плавлением. Объясняет этапы подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной наплавки в защитном газе. Выполняет частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей. Объясняет причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения

	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Опрос, лист наблюдений
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами,	Опрос, лист наблюдений

	ь и работать в коллективе и команде;	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений
	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональн х и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционн ого поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережени ю, применять знания об изменении климата, принципы	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, лист наблюдений

	бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений
ПП 04	ПК 4.1. <i>Изготавливать простые детали из листового, сортового и фасонного проката</i>	Изготавливает простые виды деталей из листового, сортового и фасонного проката, имеет навыки их обработки.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	ПК 4.2. Собирать простые металлоконструкции под сварку и клепку	Собирает простые металлоконструкции под сварку и клепку. Выполняет разделку кромок и предварительную подготовку металла к сварке и клепке.	Экспертное наблюдение выполнения практических работ, оценка результатов практического обучения
	ОК 01. Выбирать способы решения задач	Распознает задачу и/или проблему в профессиональном и/или	Опрос, лист наблюдений

	профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	социальном контексте; определяет этапы решения задачи; выявляет и осуществляет эффективный поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы; оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Определяет задачи для поиска информации; определяет необходимые источники информации; планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию	Опрос, лист наблюдений
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности. Выстраивает траекторию профессионального развития и самообразования	Опрос, лист наблюдений
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и	Осуществляет организацию работы коллектива и команды; взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной	Опрос, лист наблюдений

	команде;	деятельности	
	ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявляет толерантность в рабочем коллективе	Опрос, лист наблюдений
	ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональн х и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционн ого поведения	Описывает значимость своей профессии; умеет применять стандарты антикоррупционного поведения	Опрос, лист наблюдений
	ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережени ю, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	Соблюдает нормы экологической безопасности; определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по профессии, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Опрос, лист наблюдений

	эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		
	ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Опрос, лист наблюдений
	ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	Опрос, лист наблюдений

ПРИЛОЖЕНИЕ 2
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

РАБОЧИЕ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИН

ОГЛАВЛЕНИЕ

«СГ.01 История России»

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

«СГ.04 Физическая культура»

«СГ.05 Основы бережливого производства»

«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

«ОП.01 Основы инженерной графики»

«ОП.02 Основы электротехники»

«ОП.03 Материаловедение»

«ОП.04 Допуски и технические измерения»

«ОПц*.05 Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения»

2025 г.

Приложение 2.1
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.01.05. Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Целью учебной дисциплины является формирование представлений об истории России как истории Отечества, ее основных вехах, а также воспитание базовых национальных ценностей уважения к истории, культуре, традициям. Дисциплина имеет также историко-просветительскую направленность, формируя у молодёжи способность и готовность к защите исторической правды и сохранению исторической памяти, противодействию фальсификации исторических фактов.

Актуальность учебной дисциплины «История России» заключается в её практической направленности на реализацию единства интересов личности, общества и государства в деле воспитания гражданина России. Дисциплина способствует формированию патриотизма и гражданственности как важнейших направлений воспитания обучающихся.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 06	– сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире; – владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе; – сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении; – владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников;	– периодизация всемирной истории России; – основные факты, процессы и явления, характеризующие целостность отечественной и всемирной истории; – периодизация всемирной и отечественной истории; – современные версии и трактовки важнейших проблем отечественной и всемирной истории; – особенности исторического пути России, ее роль в мировом сообществе; – основные исторические термины и даты

		– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике	
ПК Выполнять слесарную обработку в соответствии с производственным заданием с соблюдением требований охраны труда	1.2. в с с	Знать - о роли рабочей профессии в мировых политических и социально-экономических процессах XX — начала XXI века, - о достижениях страны и ее народа; - о значении советских научно-технологических успехах	Уметь - взаимодействовать с людьми другой рабочей профессии, - привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; - составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических явлений, процессов, объектов

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	16
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	XX
Всего	36	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Тема 1. «Россия – священная наша держава»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	История гимна и флага России. Становление духовных основ России. Место и роль России в мировом сообществе. Содружество народов России и единство российской цивилизации. Пространство России и его геополитическое, экономическое и культурное значение. Российские инновации и устремленность в будущее	2	
Тема 2. От Руси до России: выбор пути, обретение независимости и становление единого государства	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	Экспансия католичества против православия. Русь и Орда. Агрессия Запада: Невская битва и Ледовое побоище. Александр Невский – выбор пути. Собрание русских земель вокруг Москвы. Обретение независимости Руси от Орды. Иван IV – Россия становится царством	2	
Тема 3. Смута и её преодоление	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	<i>Работа с источниками.</i> Земские соборы – народное представительство и волеизъявление. Причины, ход и последствия Смутного времени. 4 ноября – смысл Дня народного единства, как объединения народов России против внутреннего раскола и иностранной интервенции. Зарождение гражданского и патриотического самосознания в ходе народного ополчения	2	

Тема 4. Восстановление единства русского народа: объединение Великой и Малой Руси	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	2	
	<i>Работа с источниками.</i> Угнетение православных русских людей в составе Литвы, Польши, Речи Посполитой. Борьба запорожских казаков под руководством Богдана Хмельницкого за православную веру и единство с Россией. Спасение Малороссии Великой Россией: Земский собор 1653 г., Переяславская Рада 1654 г., Русско-польская война 1654-1667 гг.	2	
Тема 5. Пётр Великий. Строитель великой империи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.2.
	В том числе практических занятий	2	
	<i>Работа с источниками.</i> Консолидация Петром I внутренних сил России с целью ее выхода на широкую мировую арену. Внутренние реформы для развития производительных сил страны и укрепления военной безопасности. Строительство великой империи: цена и результаты. Продолжение освоения Сибири и Дальнего Востока: история русских открытий в сравнении с колониальными захватами западных стран	2	
Тема 6. Екатерина II: продолжатель великих дел Петра I	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.2.
	В том числе практических занятий	2	
	<i>Работа с источниками.</i> Просвещённый абсолютизм в России. Решение национальных задач: присоединение Крыма, освоение Новороссии, воссоединение Правобережья Днепра и Белоруссии с Россией. Противоречия развития науки и культуры с существующим крепостным правом	2	
Тема 7. От победы над Наполеоном до Крымской войны	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	В том числе практических занятий	2	

	Работа с источниками. Роль России в спасении Европы от экспансии наполеоновской Франции. Истоки патриотизма народов страны. Расширение границ и статуса великой державы России в первой половине XIX в. «Восточный вопрос». Крымская война, как попытка Запада нанести «стратегическое поражение» России. Память о героях обороны Севастополя. Итоги Крымской войны: Великие реформы Александра II, модернизация страны при Александре III	2	
Тема 8. Гибель империи	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Русская революция 1905-1907 гг. – начало либерального эксперимента над исторической Россией. Первая мировая война и её уроки: герои сражений и мобилизация страны. От Февраля к Октябрю 1917 года: как свергали царя, но сломали государство. Гражданская война: крах идеи мировой революции, но возрождение инстинкта национального самосохранения	2	
Тема 9. От великих потрясений к Великой Победе	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.2.
	Выбор пути развития: восстановления цивилизационного пространства России в виде СССР. Перекосы «коренизации» в союзных республиках и территориальные «подарки» большевиков Украинской ССР. Антирелигиозная кампания. Историческое значение индустриализации. Коллективизация и ее последствия. Поворот в сторону преемственности от дореволюционной России, подъем патриотизма и его выражение в Великой Отечественной войне	2	
Тема 10. «Вставай, страна огромная»	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.2.

	Причины и предпосылки Великой Отечественной войны как составной части Второй мировой войны. Против кого мы сражались: Европа объединенная под нацистской свастикой. Основные этапы и события Великой Отечественной войны. Патриотический подъем народа. Актуальные уроки: понятие единства фронта и тыла. Защитники Родины и предатели-отщепенцы. Великая Отечественная война в исторической памяти нашего народа. Истоки подвига народов СССР и достижения ими Великой Победы	2	
Тема 11. В буднях великих строек	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.2.
	Геополитические результаты победы в Великой Отечественной войне. Возрождение разрушенной экономики, культура и общество СССР после войны. Ликвидация СССР ядерной монополии США и жизнь в условиях навязанной Западом холодной войны. НАТО и Варшавский договор. СССР - лидер борьбы за освобождение стран Азии, Африки и Латинской Америки от колониальной и неоколониальной зависимости. Этапы экономического развития в 1950-1970-х гг.: значение достижений в науке, промышленности и сельском хозяйстве для современной Российской Федерации	2	
Тема 12. От перестройки к кризису, от кризиса к возрождению	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Причины «перестройки»: роль объективных и субъективных факторов в ее ходе и итогах. Поддержка Западом сепаратизма и радикального национализма: распад СССР – величайшая геополитическая катастрофа. Россия в 1990-е гг.: кризис экономики, обнищание населения и криминализация общества – цена реформ 1990-х гг. Попытка диктата олигархов. Конфликты на Северном Кавказе и других регионах России: опасность распада страны. Россия в условиях установления США однополярного миропорядка: зависимость от экономик западного мира, снижение роли СНГ, разрыв связей с бывшими странами социалистического лагеря. Кризис духовных ценностей у населения России	2	
Тема 13. Россия. XXI	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК

век	Запрос на национальное возрождение в обществе. Укрепление патриотических настроений. Владимир Путин. Устранение олигархата от власти и укрепление ее вертикали. Успешная борьба с национальным сепаратизмом, экстремизмом и терроризмом. Курс на суверенную внешнюю политику: от Мюнхенской речи до специальной военной операции. Экономическое возрождение: энергетика, сельское хозяйство, национальные проекты, наукоемкое производство. Возвращение уважения к традиционным ценностям народов России. Национальные проекты. Поправки в конституцию. Поступательное развитие в условиях западных санкций и агрессии НАТО против России руками Украины. Специальная военная операция. Становление Россией и дружественными ей странами многополярного мира в условиях кризиса доминирования США и их союзников	2	05, ОК 06, ОК 09
Тема 14. История антироссийской пропаганды	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09
	Истоки русофобии – «сказания иностранцев о России». Ливонская война – становление русофобской мифологии. «Завещание Петра Великого» – антироссийская фальшивка. Пропаганда Наполеона Бонапарта. Либеральная и революционная антироссийская пропаганда в Европе в XIX столетии и роль в ней российской революционной эмиграции. Формирования образа агрессивной и тоталитарной России в США во 2-й пол. XIX в. Образ большевистской угрозы в подготовке гитлеровской агрессии. Антисоветская пропаганда эпохи Холодной войны. Расистские и неонацистские корни пропаганды против СССР и Российской Федерации во второй половине XX в. - начале XXI в. Мифологемы и центры распространения современной русофобии	2	
Тема 15. Слава русского оружия	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.2.
	В том числе практических занятий	2	

	Работа с источниками. Ранние этапы истории российского оружейного дела: государев пушечный двор, тульские оружейники. Значение военно-промышленного комплекса в истории экономической модернизации Российской Империи: Путиловский, Александровский, Обуховский и др. заводы, развитие авиации. Сталинская индустриализация. Пятилетки. ВПК в эпоху Великой Отечественной войны – всё для фронта, всё для победы. Космическая отрасль, авиация, ракетостроение, кораблестроения. Современный российский ВПК и его новейшие разработки	2	
Тема 16. Россия сегодня	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 1.2.
	В том числе практических занятий	2	
	Работа с источниками. Высокие технологии. Достижения в области искусственного интеллекта. Энергетика. Сельское хозяйство. Освоение Арктики. Развитие сообщений – дороги и мосты. Транспорт. Космос. Перспективы импортозамещения и технологических рывков. Развитие цифровых технологий. Роль гражданственности и патриотической позиции молодежи в достижении Россией полного суверенитета в экономике, культуре, науке. Значение истории для современного гражданина Российской Федерации	2	
Промежуточная аттестация		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Истории, оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Абрамов А.В. Россия в мире. С древнейших времен до начала 20 в: учебник 11 кл. базовый уровень. -М.:Просвещение,2021.
2. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 496 с. — ISBN 978-5-0054-2948-3 — Текст: непосредственный.
3. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века. Учебник. Минпросвещения России. Образовательно-издательский центр «Академия», 2024. 2024. — 448 с. — ISBN 978-50054-2948-3 — Текст: непосредственный.
4. Касьянов, В.В. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный.

3.2.2. Дополнительные источники

Электронные издания (ресурсы)

1. Электронная библиотека Znanium
2. Библиотека Гумер – гуманитарные науки [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.gumer.info/>, свободный. – Загл. с экрана.
3. Вторая мировая война в русском Интернете [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://www.world-war2.chat.ru>, свободный. – Загл. с экрана.
4. Единая коллекция Цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <http://school-collection.edu.ru/>, свободный. – Загл. с экрана.
5. Концепции преподавания учебного курса «История России» в образовательных организациях РФ, реализующих основные общеобразовательные программы // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://vestnik.edu.ru/uploads/files/2af8f200babe89969f744abd9daccff3.pdf>, свободный. – Загл. с экрана.
6. Российское историческое общество // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://historyrussia.org>, свободный. – Загл. с экрана.
7. Федеральный портал «История.РФ» // [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://histrf.ru>, свободный. – Загл. с экрана.

8. Документы советской эпохи. — Режим доступа: [//sovdoc.rusarchives.ru/ebooks/](http://sovdoc.rusarchives.ru/ebooks/), свободный. — Загл. с экрана.
9. Российский государственный архив социально-политической истории. — Режим доступа: <http://rgaspi.info/k-75-letiyu-pobedy/nagrady-partizan/>, свободный. — Загл. с экрана.
10. Комплекс оцифрованных архивных документов, кино- и фотоматериалов «Вторая мировая война в архивных документах». — Режим доступа: <https://www.prilib.ru/news/1324002>, свободный. — Загл. с экрана.
11. Журнал «Историк. Журнал об актуальном прошлом». — Режим доступа: <https://xn--h1aagokeh.xn--p1ai/>, свободный. — Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
<i>Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – владение комплексом знаний об истории России и человечества в целом, представлениями об общем и особенном в мировом историческом процессе	– характеризует способность владения комплексом знаний об истории России и человечества в целом; – демонстрация способности самостоятельно давать оценку ситуации и находить выход из неё; – самоанализ и коррекция результатов собственной работы.	Оценка знаний на теоретических занятиях, выполнение индивидуальных заданий, подготовка докладов, презентаций, выполнение индивидуальных заданий
– сформированность умений применять исторические знания в профессиональной и общественной деятельности, поликультурном общении	– овладение базовыми историческими знаниями, а также представлениями о закономерностях развития человеческого общества в социальной, экономической, политической, научной и культурной сферах; – формирование умений применения исторических знаний для осмысления сущности современных общественных явлений, жизни в современном поликультурном, полиэтническом и многоконфессиональном мире; – формирование важнейших культурно-исторических ориентиров для гражданской, этнонациональной, социальной, культурной самоидентификации личности, миропонимания и познания современного общества на основе изучения исторического опыта России и человечества	

– владение навыками проектной деятельности и исторической реконструкции с привлечением различных источников	– формирование практического опыта владения навыками проектной деятельности и реконструкции исторических событий; – формирование способностей обращения к различным информативным историческим источниками	
– сформированность умений вести диалог, обосновывать свою точку зрения в дискуссии по исторической тематике	– формирование участвовать в коллективной работе. аргументировать и отстаивать собственную точку зрения в дискуссии; применять правила и нормы делового общения в различных ситуациях и ведения диалога	
<i>Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины:</i> – сформированность представлений о современной исторической науке, ее специфике, методах исторического познания и роли в решении задач прогрессивного развития России в глобальном мире	– определяет представление об истории как науке; – применять методы исторического познания в постижении современного мира; – применение методов исторического познания, решения задач развития России в мире в целом	

Приложение 2.2
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности»»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Содержание дисциплины

2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы:

-понимание иностранного языка как средств межличностного и профессионального общения, инструмента познания, самообразования, социализации и самореализации в полиязычном поликультурном мире,

-формирование иноязычной коммуникативной компетенции в совокупности ее составляющих: речевой, языковой, социокультурной, компенсаторной и учебно-познавательной,

-развитие национального самосознания, общечеловеческих ценностей, стремления к лучшему пониманию культуры своего народа и народов стран изучаемого языка

Дисциплина «Иностранный язык» включена в обязательную часть общеобразовательного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

Код и наименование формируемых компетенций	Планируемые результаты освоения дисциплины	
	Общие	Дисциплинарные
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	- осуществлять поиск информации на изучаемом иностранном языке с применением информационно-коммуникационных технологий; - использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн- обучения иностранному языку;	- грамматические нормы современного английского языка; - различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; приговорении и письме описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	-общаться(устно и письменно)на иностранном языке на профессиональные темы; -взаимодействовать в коллективе, принимать участие в диалогах на общие и профессиональные темы на иностранном языке; -соблюдать нормы речевого этикета в профессиональной среде; -соблюдать нормы делового общения устной и письменной коммуникации на иностранном языке;	- правила речевого этикета и социокультурные Нормы общения на иностранном языке; - формы и виды устной и письменной коммуникации на иностранном языке - примежличностном и межкультурном взаимодействии; -правила и особенности составления деловых писем, телефонных переговоров на иностранном языке;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	понимать общий смысл чужих высказываний на общие и базовые профессиональные темы; - понимать тексты на базовые профессиональные темы; - составлять простые связные сообщения на общие или интересующие профессиональные темы; - использовать техническую литературу, иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;	- лексический и грамматический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности, и необходимый для чтения и перевода текстов профессиональной направленности (со словарем); - правила построения простых и сложных предложений профессиональные темы; - основные принципы использования специализированных технических словарей; - особенности профессионально ориентированных текстов и профессиональной документации на иностранном языке;
ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.3	- проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации - проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке - выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической д3 Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации	выполнять письменные простые связные сообщения на интересующие профессиональные темы; особенности произношения интернациональных слов и правила чтения лексики профессиональной направленности; основные общеупотребительные глаголы бытовой и профессиональной направленности; лексический минимум, относящийся к описанию профессиональной деятельности; основные грамматические правила, необходимые для построения простых и сложных предложений на профессиональные темы

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	36
Курсовая работа (проект)	-	-
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	
Всего	36	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций и личностных результатов ¹ , формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Иностранный язык в профессиональной деятельности		36/36	
Тема 1.1. Этикет профессиональной деятельности	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.3
	Правила пользования словарем терминов. Знакомство с условными обозначениями и чертежами. Коммуникации на курсе изучения.	2	
	Профессиональная этика сварщика. Лексические упражнения Употребление слов <i>many, much, alotof, little, alittle, few, afew</i> существительными. Общение с друзьями.	2	
Тема 1.2. Наука	Содержание учебного материала	4	ОК 02, ОК 04, ОК09 ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.3
	Сварка как часть производственного процесса. Особенности и специфика сварки в промышленной сфере.	2	
	Употребление артикля в устойчивых выражениях. Образование степеней сравнения и их правописание. Описание учебного заведения и сварочной мастерской .	2	

Тема 1.3. Виды сварки и сварочного оборудования	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.3</i>
	Характеристика видов сварки и их применение. Изучающее чтение технического текста	2	
	Образование степеней сравнения. Предлоги времени, места, направления и др. Описание местоположения объекта.	2	
Тема 1.4. Виды систем измерений	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.3</i>
	Измерения скорости сварки. Просмотровое и изучающее чтение технического текста. Виды сварки.	2	
	Числительные количественные и порядковые. Обозначение годов, дат, времени, периодов.	2	
Тема 1.5. Металлы, сварочное оборудование и инструмент	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.3</i>
	Материалы и их свойства. Описание свойств материалов и веществ. Активные и пассивные конструкции глагола. Грамматические упражнения. Сварочное оборудование.	2	
	Видовременные формы глагола, их образование и функции в действительном и страдательном залоге. Модальные глаголы. Инфинитив, его формы. Герундий. Причастия I и II. Сослагательное наклонение.	2	
Тема 1.6. Технология выполнения сварочных работ	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3</i>
	Организация сварочных работ. Формирование словаря лексики технической направленности:	2	
	Условные предложения I, II и III типов. Условные предложения в официальной речи (<i>It would be highly appreciated if you could/can . . .</i> и др.)	2	

			<i>ПК 3.3</i>
Тема 1.7. История развития машиностроения. Новые технологии в сварке	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.3</i>
	История возникновения сварки и ее основоположники	2	
	Работа с текстами. Формирование словаря лексики технической направленности.	2	
Тема 1.8. Современные технологии сварочного производства	Содержание учебного материала	4	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.3</i>
	Особенности и специфика сварки в промышленной сфере	2	
	Работа с текстами. Чтение технической литературы профессиональной направленности	2	
Тема 1.9. Моя будущая профессия, карьера	Содержание учебного материала	2	<i>ОК 02, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1 ПК 1.5 ПК 2.3 ПК 3.3</i>
	Работа с текстами. Чтение технической литературы, инструкций, чертежей и технологических процессов.	2	
Дифференцированный зачет		2	
Всего:		36	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет Иностранного языка оснащен в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

Рекомендуемые печатные издания по реализации общеобразовательной дисциплины представлены в методических рекомендациях по организации обучения.

3.2.1. Основные печатные издания

Основная

1. Смирнова Е.Ю., Смирнов Ю.А. Английский язык. Базовый уровень: учебник для СПО.- М.: Просвещение, 2024.

Дополнительная

1. Вербицкая М.Ф. Forward: учебник английского языка для 10 класса: базовый уровень.- М.: Просвещение, 2021.

2. Вербицкая М.Ф. Forward: учебник английского языка для 11 класса: базовый уровень.- М.: Просвещение, 2021.

3. Вербицкая М.Ф. Forward: учебник английского языка для 10 класса: базовый уровень.- М.: Инфра-М, 2024. - //ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс]: <http://www.znaniy.com>.

4. Вербицкая М.Ф. Forward: учебник английского языка для 11 класса: базовый уровень.- М.: Инфра-М, 2024. - //ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс]: <http://www.znaniy.com>.

5. Дюканова Н.М. Английский язык: учебник для СПО.- М.: Инфра-М, 2024. //ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс]: <http://www.znaniy.com>.

6. Маньковская З.В. Английский язык: учебник для СПО.- М.: Инфра-М, 2024. //ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс]: <http://www.znaniy.com>.

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
ОК. 01 ОК. 02 ОК. 03 ОК. 04 ОК. 09	Правильно произносит и употребляет интернациональные слова, перечисляет правила чтения профессиональных и бытовых текстов; правильно использует общеупотребительные глаголы; грамотно применяет и переводит профессиональную лексику; перечисляет без ошибок изученные грамматические правила Грамотно отвечает на вопросы, поддерживает беседу, участвует в диалогах, пересказывает текст на русском языке; логично составляет пересказы текстов, тезисы к пересказу, пишет резюме, делает выводы по заданию; составляет точный литературный перевод, выполняет грамматические задания с ним, выбирает ответы из текста правильно использует лексику, речевые обороты, строит предложения; точно строит высказывания, отвечает на вопросы; уверенно составляет и записывает выступления по заданной профессиональной тематике.	Устные и письменные опросы, тестирование, оценка результатов выполнения практической работы Письменный и устный опрос. Тестирование. Дискуссия. Выполнение упражнений. Составление диалогов; Участие в диалогах, ролевых играх. Практические задания по работе с информацией, документами, профессиональной литературой Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета:
<i>ПК 1.1</i>		
<i>ПК 1.5</i>		
<i>ПК 2.3</i>		
<i>ПК 3.3</i>		

Приложение 2.3
к ОПОП-П по профессии/специальности
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

Рабочая программа дисциплины

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины
- 2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности»: заключается в обеспечении устойчивого и безопасного существования человека в окружающей среде.

Дисциплина «СГ.03 Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС	порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человеко - и природозащитной среды осуществления профессиональной деятельности.	психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени	действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим; демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим; осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; боевые традиции Вооруженных Сил России; характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни
ПК 1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	Знания Порядок сборки и проведения технологического контроля собранных элементов конструкций на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	Умения: Уметь пользоваться технологической документацией
ПК 2.1 Проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым	Знания: Знать порядок и способы проверки на работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым	Умения: Уметь проверить работоспособность и исправность сварочного оборудования.

электродом.		
ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.	Знания: Знать принцип Настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом.	Умения: Уметь работать с технической документацией по наладке сварочного оборудования

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	16
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	XX
Всего	36	16

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности и поведение человека в чрезвычайных ситуациях		6	
Тема 1.1. Теоретические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	1 Цели и задачи изучения дисциплины «Безопасность жизнедеятельности». Разновидности опасностей современного мира. Защита человека и окружающей среды от опасностей. Сущность понятия «безопасность жизнедеятельности». Возникновение и развитие научных представлений о человеко- и природо-защитной деятельности. Представление о системе «человек – среда обитания», ее структуре и функциональных связях. Системы безопасности и их структура. Вред, ущерб – виды и характеристики. Нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности. Способы минимизации угрозы потерь, вызываемых нарушениями норм безопасности жизнедеятельности на рабочем месте. Алгоритмы поддержания	2	ПК 2.1 ПК 2.2.

	безопасных условий жизнедеятельности на рабочем месте ²		
Тема 1.2.	Содержание учебного материала	2	
Безопасное поведение человека в чрезвычайных ситуациях	2 Понятие и общая классификация чрезвычайных ситуаций. ЧС природного, техногенного и социального характера. Общие правила безопасного поведения в ЧС и особенности безопасного поведения в процессе выполнения профессиональных функций. Действия населения по сигналам гражданской обороны. Порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасного поведения в чрезвычайных ситуациях в процессе выполнения профессиональных функций	2	ОК 01, 02, 04, 07
	В том числе практических занятий		
	3 Практическая работа №1 Использование на рабочем месте средств индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС	2	
	Правила поведения и действия по сигналам гражданской обороны		
Раздел 2. Основы военной службы и медицинской подготовки		18	ОК 01, 02, 04, 07
Модуль «Основы военной службы» (для юношей)»			ОК 01, 02, 04, 07
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	ПК 2.1
Основы военной безопасности Российской Федерации	4 Россия в современном мире, оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение её военной	2	ПК 2.2.

	безопасности. Военная служба в исторической ретроспективе и перспективе. Виды Вооруженных Сил Российской Федерации, рода войск, история их создания, их основные задачи. Руководство и управление Вооруженными Силами. Организация обороны Российской Федерации		
Тема 2.2. Организационные и правовые основы военной службы в Российской Федерации	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	В том числе практических занятий	2	ПК 2.1
	5 Практическая работа N2 Военная служба как вид федеральной государственной службы и разновидность профессиональной служебной деятельности: особенности и предназначение. Правовой статус военнослужащих. Права и обязанности военнослужащих. Социальное обеспечение военнослужащих. Понятие и сущность воинской обязанности. Воинский учет граждан. Призыв граждан на военную службу. Медицинское освидетельствование и обследование граждан при постановке их на воинский учет и при призыве на военную службу. Обязательная и добровольная подготовка граждан к военной службе. Начало, срок и окончание военной службы. Увольнение с военной службы. Прохождение военной службы по призыву, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Ответственность военнослужащих Самоподготовка будущего призывника к осуществлению военной деятельности	2	ПК 2.2.
Тема 2.3. Основы	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	В том числе практических занятий	2	ПК 2.1

строевой и физической подготовки	6 Практическая работа N3 Строевая и физическая подготовка Строевая подготовка: строи и управление ими, строевые приемы и движение без оружия, строевые приемы и движение с оружием, выполнение воинского приветствия, выход из строя и возвращение в строй, подход к начальнику и отход от него, строи отделения, действия военнослужащих у автомобилей и на автомобилях. Цель и задачи физической подготовки, содержание, средства физической подготовки. Этапы проведения физической подготовки военнослужащих. Техника выполнения физических упражнений и формирования двигательных навыков. Основные формы проведения физической подготовки: учебные занятия, утренняя физическая зарядка, попутные физические тренировки	2	ПК 2.2.
Тема 2.4. Основы огневой подготовки	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	В том числе практических занятий	2	ПК 2.1
	7 Практическая работа N4 Отработка начальных навыков обращения с оружием Требования к организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Материальная часть автомата Калашникова, разборка, сборка, чистка, смазка и хранение автомата, осмотр и подготовка автомата к стрельбе, ведение огня из автомата, ручные осколочные гранаты	2	ПК 2.2. ПК 1.5
Тема 2.5.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07

Основы тактической подготовки	8 Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление, задачи и способы	2	
Тема 2.6.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
Основы военной топографии	9 Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные её разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности. Типы укрытий на разных типах местности (горная, степь, лес и т.д.)	2	ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 1.5
Тема 2.7	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
Основы инженерной подготовки	10 Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение	2	
	Самостоятельная работа обучающихся*		
Тема 2.8.	Содержание учебного материала		ОК 01, 02, 04, 07
Основы военно-медицинской подготовки. Тактическая медицина	В том числе практических занятий	2	ПК 2.1
	11 Практическая работа N5 Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	ПК 2.2. ПК 1.5
Тема 2.9.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
Символы воинской чести. Боевые традиции Вооруженных Сил России	12 Боевое Знамя части – символ воинской чести, доблести и славы. Боевые традиции Вооруженных сил РФ. Ордена – почетные награды за воинские отличия в бою и заслуги в военной	2	

	службе. Ритуалы Вооруженных Сил Российской Федерации. Патриотизм и верность воинскому долгу. Дружба, войсковое товарищество.		
Модуль «Основы медицинских знаний» (для девушек)			
Тема 3.1.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
Общие правила оказания первой помощи	13 Оценка состояния пострадавшего. Общая характеристика поражений организма человека от воздействия опасных факторов. Общие правила и порядок оказания первой медицинской помощи. Первая доврачебная помощь при различных повреждениях и состояниях организма. Транспортная иммобилизация и транспортирование пострадавших при различных повреждениях. Первая помощь при отсутствии сознания, при остановке дыхания и отсутствии кровообращения (остановке сердца). Первая помощь при наружных кровотечениях, при травмах различных областей тела. Первая помощь при ожогах и воздействии высоких температур, при воздействии низких температур. Первая помощь при попадании инородных тел в верхние дыхательные пути, при отравлениях	2	
	В том числе практических занятий	2	
	14 Практическая работа №6 Общие принципы оказания первой медико-санитарной помощи. Методы доврачебной реанимации	2	
Тема 3.2.	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
Профилактика инфекционных заболеваний	15 Из истории инфекционных болезней. Классификация инфекционных заболеваний. Общие признаки инфекционных заболеваний. Естественный микробный фон кожи. Патогенные	2	

	микроорганизмы. Бессимптомная латентная инфекция. Инфекционные заболевания и бациллоносительство. Периоды протекания инфекционных заболеваний. Воздушно-капельные инфекции. Желудочно-кишечные инфекции. Пищевые отравления бактериальными токсинами. Определение понятия «иммунитет». Виды и подвиды иммунитета. Антигены и антитела. Формы приобретенного иммунитета. Иммунитет и восприимчивость к инфекционным заболеваниям. Методы иммунопрофилактики. Общие принципы профилактики инфекционных заболеваний.		
	В том числе практических занятий	2	
	16 Практическая работа N7 Правила госпитализации инфекционных больных.	2	
Тема 3.3. Обеспечение здорового образа жизни	Содержание учебного материала	2	ОК 01, 02, 04, 07
	В том числе практических занятий	2	
	17 Практическая работа N8 Здоровье и факторы его формирования. Здоровый образ жизни и его составляющие. Двигательная активность и здоровье. Питание и здоровье. Вредные привычки. Факторы риска. Понятие об иммунитете и его видах Показатели здоровья и факторы, их определяющие. Оценка физического состояния военнослужащего.	2	
18 Промежуточная аттестация в виде Дифференцированного зачета		2	
Всего:		36	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет Основ безопасности и защиты Родины/Безопасности жизнедеятельности, оснащенный необходимым для реализации программы учебной дисциплины оборудованием.

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список, может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Абрамова, С.В. Безопасность жизнедеятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.] ; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст: непосредственный.

2. Арустамов, Э.А. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Арустамов Э.А., Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Гуськов Г.В. - Москва : Академия, 2023. - 208 с. (Специальности среднего профессионального образования). - ISBN 978-5-0054-1282-9 — Текст: непосредственный.

3. Косолапова, Н. В., Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2024. — 222 с. — ISBN 978-5-406-12361-4. — Текст: непосредственный.

4. Сапронов Ю.Г. Безопасность жизнедеятельности: учебное издание / Сапронов Ю.Г., Занина И. А. - Москва : Академия, 2023. - 336 с. - (Специальности среднего профессионального образования). – ISBN 978-5-0054-1101-3 — Текст: непосредственный.

5. Сычев, Ю. Н. Безопасность жизнедеятельности : учебное пособие / Ю.Н. Сычев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018956-7. - Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Безопасность жизнедеятельности : практикум для СПО / составители С. М. Гребенкин, В. А. Майнингер. — Москва : Ай Пи Ар Медиа, 2023. — 87 с. — ISBN 978-5-4497-2205-8. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/131103.html>.

2. Косолапова Н.В. Безопасность жизнедеятельности: ЭУМК: учебное издание / Косолапова Н.В., Прокопенко Н.А., Побежимова Е. Л. - Москва : Академия, 2023. - (Профессии среднего профессионального образования). - Текст : электронный. - URL: <https://academia-moscow.ru/catalogue/5540/692259>.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536769>.

2. Микрюков, В. Ю., Основы военной службы : учебник / В. Ю. Микрюков, В. Г. Шамаев. — Москва : КноРус, 2023. — 505 с. — ISBN 978-5-406-10496-5. — URL: <https://book.ru/book/945216>. — Текст : электронный.

3. Михаилиди, А. М. Безопасность жизнедеятельности и охрана труда на производстве : учебное пособие для СПО / А. М. Михаилиди. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 120 с. — ISBN 978-5-4488-1333-7. — Текст : электронный // Электронный ресурс цифровой образовательной среды СПО PROФобразование : [сайт]. — URL: <https://profspo.ru/books/137705>.

4. Резчиков, Е. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 639 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17400-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542696>.

5. Родионова, О. М. Медико-биологические основы безопасности. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Е. В. Аникина, Б. И. Лавер, Д. А. Семенов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17182-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538055>.

6. Суворова, Г. М. Методика обучения безопасности жизнедеятельности : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова, В. Д. Горичева. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09079-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/538524>.

7. Суворова, Г. М. Психологические основы безопасности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Г. М. Суворова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 183 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09277-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/513805>.

8. Официальный сайт МЧС РФ [Электронный ресурс] - URL: <http://www.mchs.gov.ru>.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Критерии оценки</i>	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> актуальный профессиональный и социальный контекст поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности; психологические аспекты деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте; нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности	владеет знаниями о безопасных условиях жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени; знает порядок применения современных средств и устройств информатизации и цифровых инструментов в обеспечении безопасности жизнедеятельности и защиты окружающей среды в процессе решения задач социальной и профессиональной деятельности ориентируется в психологических аспектах деятельности трудового коллектива и личности для минимизации опасностей и эффективного управления рисками ЧС на рабочем месте. знает нормы экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; участвовать в работе коллектива, команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природо-	демонстрирует умение выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задач и/или проблем поддержания безопасных условий жизнедеятельности, в том числе при возникновении ЧС; эффективно участвует в работе коллектива, команды, взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами для создания человека - и природо-защитной среды осуществления	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

защитной среды осуществления профессиональной деятельности; действовать в чрезвычайных ситуациях мирного и военного времени; соблюдать нормы экологической безопасности на рабочем месте; использовать на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС; соблюдать правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	профессиональной деятельности; соблюдает нормы экологической безопасности на рабочем месте; правильно использует на рабочем месте средства индивидуальной защиты от поражающих факторов при ЧС правильно соблюдает правила поведения и порядок действий населения по сигналам гражданской обороны	
Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
<u>Знать:</u> основы военной безопасности и обороны государства; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основы строевой, огневой и тактической подготовки; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; боевые традиции Вооруженных Сил России	демонстрирует знания об основах военной безопасности и обороны государства; не уклоняется от службы в рядах ВС РФ; демонстрирует владение основами строевой, огневой и тактической подготовки; применяет профессиональные знания при исполнении обязанностей военной службы; демонстрирует знания боевых традиций Вооруженных Сил России	Письменный и устный опрос. Тестирование. Оценка результатов выполнения практических работ Промежуточная аттестация
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы военной службы» (юноши)		
<u>Уметь:</u> владеть общей физической и строевой подготовкой, навыками обязательной подготовки к военной службе; выполнять мероприятия доврачебной помощи пострадавшим	демонстрирует общую физическую и строевую подготовку, навыки обязательной подготовки к военной службе; быстро и правильно выполняет мероприятия первой доврачебной помощи пострадавшим	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Перечень знаний, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<u>Знать:</u> характеристики поражений организма человека от воздействий опасных факторов; классификацию и общие признаки инфекционных заболеваний; факторы формирования здорового образа жизни	владеет знаниями о последствиях поражений организма человека от воздействий опасных факторов; демонстрирует приемы оказания первой медико-санитарной помощи, владеет методами доврачебной реанимации; правильно классифицирует инфекционные заболевания демонстрирует знания основ здорового образа жизни	Письменный и устный опрос. Оценка результатов выполнения практических работ
Перечень умений, осваиваемых в рамках модуля «Основы медицинских знаний» (для девушек)		
<u>Уметь:</u> демонстрировать основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим осуществлять профилактику инфекционных заболеваний; определять показатели здоровья и оценивать физическое состояние	демонстрирует основы оказания первой доврачебной помощи пострадавшим владеет принципами профилактики инфекционных заболеваний; определяет показатели здоровья и оценивает физическое состояние	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка результатов выполнения практических работ

Приложение 2.4
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

Рабочая программа дисциплины

«СГ. 04 Физическая культура»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. Общая характеристика

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ⁸

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

2. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Физическая культура»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Физическая культура»: (удовлетворение потребностей человека в двигательной активности, достижение такого уровня физического состояния, которое обеспечивает полноценное физическое здоровье.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Умения	Знания
ОК 04 ОК 08 ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ПК 2.4 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	<u>Уметь:</u> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии	<u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	36
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме (зачет, диф.зачет, экзамен)	2	XX
Всего	36	36

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>
Раздел 1. Теоретические основы физической культуры и формирование ЗОЖ		2	
Тема 1.1. Физическая культура в общекультурной и профессиональной подготовке студентов	Физическая культура и личность профессионала, взаимосвязь с получаемой профессией. Значение двигательной активности для организма. Особенности организации занятий со студентами в процессе освоения содержания учебной дисциплины «Физическая культура»	2	OK 04 OK 08
Раздел 2. Практические основы формирования физической культуры личности. Легкая атлетика		10	
Тема 2.1. Совершенствование техники бега на короткие дистанции, технике спортивной ходьбы	Содержание учебного материала	2	OK 04 OK 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Биомеханические основы техники бега; техники низкого старта и стартового ускорения; бег по дистанции; финиширование, специальные упражнения		
Тема 2.2. Совершенствование техники длительного бега	Содержание учебного материала	2	OK 04 OK 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Совершенствование техники длительного бега во время кросса до 15-20 минут, техники бега на средние и длинные дистанции		
Тема 2.3. Совершенствование техники прыжка в длину с места, с разбега	Содержание учебного материала:	2	OK 04 OK 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Специальные упражнения прыгуна, ОФП		
Тема 2.4. Эстафетный бег	Содержание учебного материала	2	OK 04

4x100. Челночный бег	В том числе практических занятий	2	OK 08
	Практическое занятие. Выполнение эстафетного бега 4x100, челночного бега		
Тема 2.5. Выполнение контрольных нормативов в беге и прыжках	Содержание учебного материала	2	OK 04 OK 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение контрольных нормативов в беге 30 м, 60 м, 100 м, 400 м, 500 м (д), 1000 м (ю), 2000 м (д), 3000 м (ю); прыжок в длину с места, с разбега способом «согнув ноги», бег на выносливость		
Раздел 3. Волейбол		4	
Тема 3.1. Стойки игрока и перемещения. Приемы и передачи мяча снизу и сверху двумя руками. ОФП	Содержание учебного материала	2	OK 04 OK 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение перемещения по зонам площадки, выполнение тестов по ОФП		
Тема 3.2. Нижняя прямая и боковая подача. ОФП. Контроль выполнения тестов по волейболу	Содержание учебного материала	2	OK 04 OK 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений на укрепление мышц кистей, плечевого пояса, брюшного пресса, мышц ног. Выполнение передачи мяча в парах		
Раздел 4. Баскетбол		4	
Тема 4.1. Стойка игрока, перемещения, остановки, повороты. ОФП	Содержание учебного материала	2	OK 04 OK 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для укрепления мышц плечевого пояса, ног		
Тема 4.2. Передачи мяча. Ведение мяча и броски мяча в корзину с места, в движении, прыжком. ОФП	Содержание учебного материала	2	OK 04 OK 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение упражнений для развития скоростно-силовых и координационных способностей, упражнений для развития верхнего плечевого пояса		
Раздел 5. Гимнастика		8	
Тема 5.1. Строевые	Содержание учебного материала	2	OK 04

приемы	В том числе практических занятий	2	ОК 08
	Практическое занятие. Отработка строевых приёмов		
Тема 5.2. Техника акробатических упражнений	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Отработка техники акробатических упражнений		
Тема 5.3 Упражнения на брусьях (юноши). Гиревой спорт	Содержание учебного материала	2	ОК 04 ОК 08
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Разучивание и выполнение упражнений с гирями		
Тема 5.4. Составление комплекса ОРУ и проведение их обучающимися	Содержание учебного материала	2	ОК 01, ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Выполнение комплекса ОРУ		
Раздел 6. Настольный теннис		2	ОК 04 ОК 08
Тема 6.1. Настольный теннис	Содержание учебного материала	2	
	В том числе практических занятий	2	
	Практическое занятие. Техника безопасности по настольному теннису. Изучение элементов стола и ракетки. Обучение тактическим и техническим действиям, подаче. Игра		
Раздел 7. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП)		4	ОК 01, ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
Тема.7.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Содержание учебного материала		
	В том числе практических занятий	4	
	Практическое занятие. Формирование профессионально значимых физических качеств	2	
	Практическое занятие. Специальные упражнения для развития основных мышечных групп	2	
Раздел 8. Промежуточная аттестация		2	ОК 01, ОК 08, ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3
Тема 8.1. Выполнение контрольно-зачетных нормативов	Содержание учебного материала		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие. Контрольные нормативы (дифференцированный зачёт)	2	
Всего:		36	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Спортивный зал», оснащенный в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Бишаева А.А. Физическая культура: учебник [для всех специальностей СПО] /А.А. Бишаева. - [7-е изд., стер.]- Москва: Издательский дом Академия, 2020.-320с.-ISBN 978-5-4468-9406-2 -Текст: непосредственный

3.2.2. Дополнительные источники

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура: учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18496-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/535163>

2. Общая физическая подготовка в рамках самостоятельных занятий студентов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Эммерт, О. О. Фадина, И. Н. Шевелева, О. А. Мельникова. — 2-е изд. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 129 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15669-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544814>

3. Ягодин, В. В. Физическая культура: основы спортивной этики : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Ягодин. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10349-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/542058>

3.2.3. Электронные издания

1. Физическая культура: учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Б. Муллер [и др.]. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 424 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02612-2. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511813>

2. Конеева, Е. В. Физическая культура: учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.]; под редакцией Е. В. Конеевой. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 609 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18616-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/545162>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Критерии оценки	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Знать:</u> роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для данной профессии; правила и способы планирования системы индивидуальных занятий физическими упражнениями различной направленности	понимает роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; ведёт здоровый образ жизни; понимает условия деятельности и знает зоны риска физического здоровья для данной профессии; проводит индивидуальные занятия физическими упражнениями различной направленности	Устный опрос. Тестирование. Результаты выполнения контрольных нормативов Оценка результатов выполнения заданий дифференцированного зачёта
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
<u>Уметь:</u> использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной профессии/ специальности.	Экспертное наблюдение за ходом выполнения комплекса упражнений.

Приложение 2.5
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки(наплавки)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.05 Основы бережливого производства»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**1. Общая характеристика**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины
- 2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы бережливого производства»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы бережливого производства»- формирование знаний концептуальных основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства для решения задач профессиональной деятельности.
Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть соци

гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Умения	Знания	Владеть навыками
ОК 07 (ОК 01, ОК 03, ОК 04)	<u>Уметь:</u> - осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства; - моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности; - применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах; - применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие; - организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям; - применять инструменты бережливого	<u>Знать:</u> - принципы и концепцию бережливого производства; - основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности); - методы выявления, анализа и решения проблем производства; - инструменты бережливого производства; - принципы организации взаимодействия в цепочке процесса; - виды потерь и методы их устранения; - современные технологии повышения производительности труда; - технологии внедрения улучшений производственного процесса;	

	производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	
ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.	Знать: этапы проведения анализа первичной информации по состоянию производственного процесса Знать: этапы моделирования производственного процесса, строить карту потока и создания ценности	Уметь: структурировать производственные потоки создания ценности в организации Уметь: применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	16
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	XX
Всего	36	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
ОСНОВЫ БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА		32	ОК 07
<i>Раздел 1 Бережливое производство: основные понятия, принципы, методология, проблематизация</i>		12	
Тема 1.1	Содержание учебного материала	4	ОК 07
Основные понятия и методология бережливого производства	Цели, задачи учебной дисциплины «Основы бережливого производства». Области применения бережливого производства (БП). История создания моделей бережливого производства. Преимущества и недостатки БП. Серия ГОСТ Р «Бережливое производство». Примеры внедрения бережливого производства (Госкорпорация "Росатом", ПАО "КАМАЗ", "Группа ГАЗ", ОАО "РЖД", Госкорпорация "Ростех", ПАО "Сбербанк России")	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 1. Фабрика процессов как эффективный способ обучения оптимизации производственного процесса (деловая имитационная игра)	2	
Тема 1.2	Содержание учебного материала	4	ОК 07 (ОК 03) ПК 1.1
Принципы и концепция системы БП. Картирование потока создания ценности. Потери и действия, добавляющие ценность	Целеполагание в концепции БП. Принципы БП. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса.	2	
	Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 2. Понятие и этапы бережливого проекта. Разработка паспорта учебного проекта на выбранную тематику. Картирование потока создания ценностей в соответствии с предложенным алгоритмом	2	
Тема 1.3	Содержание учебного материала	4	ОК 07

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Методы решения проблем	Проблемно-ориентированное мышление. Определение и формулирование проблемы. Определение ключевых причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем. Квалификация видов потерь по системе 3М. Источники потерь и способы их устранения	2	(OK 01) ПК 1.1
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 3. Выбор инструментов решения проблемы в рамках реализуемого учебного проекта по результатам картирования (Техника 4W+2H + декомпозиция проблемы, изучение причин возникновения, разработка корректирующих действий)	2	
	Практическое занятие № 4. Построение диаграммы Исикавы (причинно-следственная диаграмма) по актуальной проблеме профессиональной деятельности (варианты: диаграмма Парето, «диаграмма перемещений», «пирамида проблем», «дерево целей», «дерево проблем», интеллект-карты)	2	
Раздел 2 Реализация принципов бережливого производства в профессиональной деятельности		20	
Тема 2.1 Методы и инструменты бережливого производства	Содержание учебного материала	8	
	Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S).	2	OK 07 ПК 1.1
	Методика всеобщего обслуживания оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke).	2	
	Методика непрерывного улучшения (кайдзен), встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан). Организация стандартизированной работы. Составление СОК.	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 5. Применение инструментов бережливого производства в учебном проекте. Система рационализации рабочего места (5S) в соответствии со спецификой и профессиональной направленностью.	6	

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч., в т. ч. в форме практической подготовки, акад. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
	Практическое занятие № 6 Управление запасами по системе Канбан	2	
Тема 2.2 Внедрение методов бережливого производства	Содержание учебного материала	4	ОК 07 (ОК 03) ПК 1.1
	Модель внедрения БП. Целеполагание в бережливой организации. Организационная структура в концепции БП. Ключевые показатели эффективности работы. Производственная культура на рабочем месте. Типичные ошибки применения методов БП	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 7. Определение моделей внедрения бережливого производства. Варианты внедрения БП с использованием метода диагностики скрытых потерь	2	
Тема 2.3 Технологии лидерства, вовлечения и мотивации персонала	Содержание учебного материала	4	ОК 07 (ОК 04)
	Лидерство как новый тип производственных отношений. Вовлечение персонала в БП, организация работы с производственными инициативами и предложениями по улучшениям. Технологии мотивации и стимулирование качества. Квалификация персонала и обучение	2	
	В том числе практических занятий Практическое занятие № 8. Применение методов мотивации персонала в рамках учебного проекта	2	
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		2	
Всего:		36	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Основ финансовой грамотности» соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1
2. Зинчик, Н. С. Бережливое производство: учебник / Н. С. Зинчик, О. В. Кадырова, Ю. И. Растова. — Москва: КноРус, 2024. — 296 с. — ISBN 978-5-406-12699-8.
3. Курамшина, А.В. Основы бережливого производства: учебник / А.В. Курамшина, Е.В. Попова. — Москва: КНОРУС, 2024. — 200 с. (Среднее профессиональное образование). ISBN 978-5-406-12476-5

3.2.2. Электронные издания

1. Бродецкий, Г. Л. Управление запасами: многофакторная оптимизация процесса поставок: учебник для среднего профессионального образования / Г. Л. Бродецкий, В. Д. Герами, А. В. Колик, И. Г. Шидловский. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10776-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/517345>
2. Бурнашева, Э. П. Основы бережливого производства / Э. П. Бурнашева. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 76 с. — ISBN 978-5-507-48836-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/364793>
3. Вершинин, О. Как помогает бережливое производство и для какого бизнеса подходит /О. Вершинин. — Текст: электронный // Интернет-портал – ООО «НЕЙРОС». Санкт-Петербург, 2024— URL: <https://neiros.ru/blog/management/kak-berezhlivoe-proizvodstvo-pomozhet-i-dlya-kakogo-biznesa-podoydet/>
4. Киселев, А.А. Принятие управленческих решений: учебник / А.А. Киселев. — Москва: КноРус, 2021. — 169 с. — ISBN 978-5-406-07898-3. — URL: <https://book.ru/book/938341>
5. Клюев, А. В. Бережливое производство: учебное пособие для СПО / А. В. Клюев; под редакцией И. В. Ершовой. 3-е изд. — Саратов, Екатеринбург: Профобразование, Уральский федеральный университет, 2024. — 87 с. — ISBN 978-5-4488-0447-2, 978-5-7996-2900-7. — Текст: электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/139518.html>
6. Симонова, М. В. Экономика труда: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Симонова [и др.]; под общей редакцией М. В. Симоновой. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 259 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13411-7 —Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/519424>
7. Староверова, К. О. Основы бережливого производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — Москва: Издательство

Юрайт, 2024. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/544921>

8. Шмелёва, А.Н. Методы бережливого производства: учебно-методическое пособие / А.Н. Шмелёва. — Москва: РТУ МИРЭА, 2021. — 38 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/171543>

3.2.3. Дополнительные источники

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство: учебное пособие / В. А. Виниченко. — Новосибирск: Изд-во НГТУ, 2020. — 100 с. — ISBN 978-5-7782-4328-6. — Текст: электронный. — URL: <https://znanium.com/catalog/product/1869254>
2. Вэйдер, М. Инструменты бережливого производства: Мини-руководство по внедрению методик бережливого производства: справочник / М. Вэйдер // Москва: Альпина Паблишер, 2020. - 125 с.
3. ГОСТ Р 56407-2023. Бережливое производство. Основные инструменты и методы их применения: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 30 октября 2023 г. N 1292-ст: дата введения 2024-02-01. — Москва: Гост Ассистент. — 16 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/7cfecc4-ac82-4555-af8f-7e0394244343>
4. ГОСТ Р 56020-2020. Национальный стандарт Российской Федерации. Бережливое производство. Основные положения и словарь: утвержден и введен в действие Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 19 августа 2020 г. N 513-ст: дата введения 2021-08-01. — Москва: Гост Ассистент. — 20 с.— URL: <https://gostassistant.ru/doc/9bdeb20e-11f9-4ed2-9e1f-031cbccc3081>
5. Развитие бережливых производственных систем в России: новые методы и модели: монография / Ю. П. Адлер, Э. В. Кондратьев, Н. А. Гудз [и др.]; под редакцией Ю. П. Адлера, Э. В. Кондратьева. — Москва: Академический Проект, 2020. — 207 с. — ISBN 978-5-8291-2910-1. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/132255>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Перечень знаний, осваиваемых в рамках дисциплины		
- принципы и концепцию бережливого производства	- демонстрирует системные знания об принципах становления и развития бережливого производства; - формулирует основные понятия бережливого производства; - поясняет содержание принципов бережливого производства в соответствии с направленностью профессиональной деятельности	Тестирование. Устный опрос. Наблюдение за ходом выполнения практических работ. Оценка решений ситуационных задач и выполнения проектной работы. Промежуточная аттестация.
- основы картирования потока создания ценности (создание карт целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности)	- описывает основные подходы к картированию потока создания ценности - владеет основными понятиями для картирования процесса - составляет карты целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности - демонстрирует системные знания о действиях, добавляющие ценности и уменьшающих потери	
- методы выявления, анализа и решения проблем производства	- владеет основными методами выявления и анализа проблем - формулирует перечень необходимых шагов/действий для решения проблем	
- инструменты бережливого производства	- демонстрирует системные знания об инструментах бережливого производства и областях его применения; - оперирует знаниями при выборе инструментов для решения производственной задачи, приводит теоретическое обоснование потенциальной пользы и рисков	
- принципы организации взаимодействия в цепочке процесса	- демонстрирует знания при анализе в цепочке процесса - описывает последовательность организационных действий для улучшения процесса	
- виды потерь и методы их устранения	- демонстрирует знания по типизации производственных потерь и причинах их возникновения	
- современные технологии повышения производительности труда	- демонстрирует системные знания о ключевые показатели эффективности бережливого производства	

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
- технологии внедрения улучшений производственного процесса	- владеет основными понятиями реинжиниринга и демонстрирует знания инструментов процесса преобразований - описывает основные подходы к технологии мотивации персонала, принципы и методики вовлечения персонал в процесс непрерывных улучшений	
- систему подачи предложений по улучшению в области повышения эффективности труда	- формулирует перечень необходимых шагов для подачи предложений по улучшениям	
Перечень умений, осваиваемых в рамках дисциплины		
- осуществлять профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	- демонстрирует понимание способов реализации принципов бережливого производства в профессиональной деятельности при решении производственных задач	Кейс-метод. Деловая игра. Оценка решений ситуационных задач. Выполнение и защита проектной работы. Промежуточная аттестация.
- моделировать производственный процесс и строить карту потока создания ценности	- демонстрирует навык картирования потока создания ценности - выбирает средства и методы моделирования и описания процесса	
- применять методы диагностики потерь и устранять потери в процессах	- демонстрирует умение выявлять, диагностировать и устранять потери в процессах	
- применять ключевые инструменты анализа и решения проблем, оценивать затраты на несоответствие	- осуществляет и аргументирует выбор инструментов диагностики проблем - оценивает «цену» производственной ошибки и определяет возможность для корректирующих действий - предлагает алгоритм решения с учетом имеющихся ресурсов и ограничений	
- организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	- демонстрирует умение организовывать работу коллектива и команды в рамках реализации проектов по улучшениям	
- применять инструменты бережливого производства в соответствии со спецификой бизнес-процессов организации/производства	- демонстрирует умение выбора и применения инструментов бережливого производства в заданных производственных условиях	

Приложение 2.6
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

Рабочая программа дисциплины
«СГ.06 Основы финансовой грамотности»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**1. Общая характеристика**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины
- 2.3. Курсовой проект (работа)

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Основы финансовой грамотности»

(наименование дисциплины)

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «Основы финансовой грамотности»: освоение знаний о финансовой жизни современного общества, финансовых институтах, финансовых продуктах, финансовых рисках, способах получения информации, позволяющей анализировать социальные ситуации и принимать индивидуальные финансовые решения с учетом их последствий и возможных альтернатив.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК	Умения	Знания
ОК 01 <i>Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</i>	Уметь: - определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи; - составлять план действий; - определять необходимые ресурсы; - реализовывать составленный план	Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; - основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием; - критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия
ОК 02 <i>Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии</i>	Уметь: - определять задачи для сбора информации; - планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников; - структурировать получаемую информацию; - оценивать практическую значимость результатов поиска; - оформлять результаты поиска, применять средства	Знать: - информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия; - формат представления результатов поиска информации, - современные средства и устройства информатизации; - возможности использования различных цифровых средств при

для выполнения задач профессиональной деятельности	информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия; - использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия	решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уметь: - определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования; - осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности; - учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании; - планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет; - использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности; - выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей; - производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов	Знать: - принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц; - основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов; - различие между наличными и безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки; - понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании; - структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета; - особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами; - базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами; - направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и	Уметь: - работать в коллективе и команде; - взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе	Знать: - особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;

<i>работать в коллективе и команде</i>	профессиональной и предпринимательской деятельности	- принципы организации проектной деятельности
ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации.	Уметь: Применять теоретические знания по финансовой грамотности для практической деятельности и повседневной жизни. Анализировать и извлекать информацию, касающуюся личных финансов, из источников различного типа Оценивать и принимать ответственность за рациональные решения и их возможные последствия для себя, своего окружения и общества в целом	Знать: Актуальную нормативно-правовую базу , регламентирующую профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование. Базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами Систему и полномочия государственных органов в сферах профессиональной деятельности, предпринимательской деятельности и защиты прав потребителей

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	34	16
Курсовая работа (проект)	XX	XX
Самостоятельная работа	-	-
Промежуточная аттестация в форме дифференцированного зачета	2	XX
Всего	36	16

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
1	2	3	4
Раздел 1. Деньги и операции с ними		4	
Тема 1.1. Деньги и платежи	Основное содержание учебного материала	2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1
	Роль и функции денег. Виды современных денег, их основные характеристики. Денежная система. Покупательная способность денег. Инфляция. Основные риски, связанные с использованием денег. Платежи и расчеты. Поставщики платежных услуг. Платежные агенты. Платежные системы. Основные платежные инструменты: банковский счет, мобильный и интернет-банк, дебетовая, кредитная банковские карты, электронный кошелек. Риски при использовании различных платежных инструментов. Подтверждение расчетов	2	
Тема 1.2. Покупки и цены	Основное содержание учебного материала	2	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №1 Расчет полной цены. Выбор наилучшего предложения. Стоимость товара с учетом скидок и рекламных акций	2	
Раздел 2. Планирование и управление личными финансами		10	
Тема 2.1. Личный и семейный бюджет, финансовое планирование	Основное содержание учебного материала	4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 1.1
	Постановка финансовых целей (краткосрочные и долгосрочные финансовые цели, принцип SMART, выбор способов и контроль достижения финансовой цели). Человеческий и финансовый капитал. Виды доходов и расходов. Принципы ведения личного и семейного бюджета	2	
	В том числе практических занятий		

	Практическое занятие №2 Планирование личного бюджета и оценка его выполнения. Возможности сокращения расходов и повышения доходов	2	
Тема 2.2. Личные сбережения	Основное содержание учебного материала	2	OK 02 OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №3 Выбор банка и оценка доходности банковского вклада Анализ необходимости и требуемого объема сбережений с учетом особенностей своей профессии/специальности	2	
Тема 2.3. Кредиты и займы	Основное содержание учебного материала	4	OK 02 OK 03 OK 04
	Цели заимствований. Проценты по кредитам и займам. Неустойки. Регулирование процентов и неустоек. Основные инструменты заимствования. Банковский кредит. Принципы кредитования. Виды кредитов. Условия кредитования. Формы обеспечения возвратности кредита. Кредитный договор. Риски использования кредитов и займов и пути их минимизации. Страхование при кредитовании. Взыскание долгов. Кредитная история. Кредитные каникулы. Реструктуризация и рефинансирование кредита. Личное банкротство	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №4 Выбор банка и банковского кредита. Расчет размера допустимого кредита с учетом особенностей своей профессии/специальности (уровень дохода, профиль трат)	2	
Тема 2.4. Безопасное управление личными финансами	Основное содержание учебного материала	4	OK 01 OK 03 OK 04 ПК 1.1
	Финансовая безопасность и цифровая среда в сфере личных финансов. Оптимизация личного и семейного бюджета с учетом обеспечения безопасности. Удаленное банковское обслуживание. Дистанционное управление личными финансами. Алгоритм безопасного использования платежных инструментов. Признаки типичных ситуаций финансового мошенничества в различных	2	

	сферах профессиональной деятельности		
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №5 Управление личным бюджетом Моделирование семейного бюджета в условиях как дефицита, так и избытка доходов.	2	
Раздел 3. Риск и доходность		8	
Тема 3.1. Инвестирование	Основное содержание учебного материала	4	
	Цели и риски инвестирования. Ликвидность и доходность инвестиций. Взаимосвязь доходности и риска. Основные инвестиционные продукты и их базовые характеристики. Индивидуальный инвестиционный счет (ИИС). Формирование инвестиционного портфеля. Диверсификация. Мошенничество в сфере инвестиций, способы защиты от него. Особенности финансовых пирамид	2	OK 02 OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №6 Стратегия инвестирования. Базовые принципы формирования инвестиционного портфеля	2	
Тема 3.2. Страхование	Основное содержание учебного материала	4	
	Страхование как один из способов управления рисками. Виды страхования: личное страхование, имущественное страхование, страхование гражданской ответственности. Основные виды страховых продуктов	2	OK 02 OK 03 OK 04
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №7 Безопасное использование страховых продуктов. Выбор добросовестного поставщика страховых услуг	2	
Тема 3.3. Предпринимательство	Основное содержание учебного материала	2	OK 01 OK 02 OK 03 OK 04
	Роль предпринимательства в жизни человека и общества. Условия развития стартапов и малого бизнеса. Формы ведения предпринимательской деятельности и их основные характеристики. Возможные источники финансирования малого бизнеса	2	
Раздел 4. Финансовая среда		6	OK 01

Тема 4.1. Финансовые взаимоотношения с государством	Основное содержание учебного материала	4	<i>OK 03</i> <i>OK 04</i>
	Роль налогов, налоговой и социальной политики государства для экономики страны и личного благосостояния граждан. Налоги физических лиц. Налоговые вычеты и льготы. Пенсионная система России. Социальная поддержка граждан. Возможности инициативного бюджетирования	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие №8 Применение налоговых вычетов для увеличения дохода. Специфика налогообложения и пенсионного обеспечения в разных профессиях (профессиональные налоговые вычеты для творческих профессий, налоги и пенсии для нотариусов и адвокатов, военных)	2	
Тема 4.2. Защита прав граждан в финансовой сфере	Основное содержание учебного материала	2	<i>OK 02</i> <i>OK 03</i> <i>OK 04</i> ПК 1.1
	Основные права граждан в финансовой сфере и формы их защиты. Задачи и полномочия Банка России, других государственных органов в сфере защиты прав потребителей финансовых услуг. Досудебное и судебное урегулирование споров. Уполномоченный по правам потребителей финансовых услуг. Особенности защиты прав потребителей в цифровой среде.	2	
Промежуточная аттестация		2	<i>OK 01, OK 02, OK 03, OK 04</i>
Итого		36	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет(ы) *«Основ финансовой грамотности»* оснащенный(е) в соответствии с приложением 3 ОПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

3.2.1. Основные печатные издания

1. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.
2. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Методические рекомендации: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – М. : Издательский центр «Академия», 2020. – 96 с.
3. Каджаева М.Р. Финансовая грамотность. Практикум: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – 2-е изд. стер. – М. : Издательский центр «Академия», 2023. – 128 с.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Костюкова Е.И. Основы финансовой грамотности: учебник для СПО / Е. И. Костюкова, И. И. Глотова, Е. П. Томилина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 316 с. — ISBN 978-5-507-47451-6. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/378458>.
2. Купцова Е.В. Бизнес-планирование: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ Е. В. Купцова, А. А. Степанов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 435 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11053-1. — Текст: электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/476085>.
3. Пушина, Н. В. Основы предпринимательства и финансовой грамотности. Практикум: учебное пособие для СПО / Н. В. Пушина, Г. А. Бандура. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 288 с. — ISBN 978-5-507-47563-6. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/389003>
4. Фрицлер, А. В. Основы финансовой грамотности: учебник для среднего профессионального образования / А. В. Фрицлер, Е. А. Тарханова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16794-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/531714>
5. Яцков, И. Б. Основы финансовой грамотности и предпринимательской деятельности / И. Б. Яцков, С. В. Афанасьева. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 332 с. — ISBN 978-5-507-48129-3. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/362738>.

3.2.3. Дополнительные источники (при необходимости)

1. Министерство финансов РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://minfin.gov.ru/>.
2. Образовательные проекты ПАКК [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.edu.pass.ru.
3. Пенсионный фонд РФ [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.pfr.gov.ru

4. Персональный навигатор по финансам Моифинансы.рф [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://моифинансы.рф/>.
5. Роспотребнадзор [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.rospotrebnadzor.ru.
6. Центр «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.fmc.hse.ru.
7. Центральный банк Российской Федерации [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.cbr.ru>.
8. Федеральная налоговая служба [Электронный ресурс] – Режим доступа: www.nalog.ru.
9. Федеральный методический центр по финансовой грамотности населения [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://iurr.ranepa.ru/centry/finlit/>.
10. Финансовая культура [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://fincult.info/>.
11. Электронный учебник по финансовой грамотности. [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://школа.вашифинансы.рф/>.

3.2.4. Перечень нормативных правовых актов, которые раскрывают отдельные аспекты тем, заявленных в программе

Нормативно-правовая база

1. Закон РФ от 27 ноября 1992 г. № 4015-1 «Об организации страхового дела в Российской Федерации».
2. Федеральный закон от 2 декабря 1990 г. № 395-1 «О банках и банковской деятельности».
3. Федеральный закон от 22 апреля 1996 г. № 39-ФЗ «О рынке ценных бумаг».
4. Федеральный закон от 16 июля 1998 г. № 102-ФЗ «Об ипотеке (залоге недвижимости)».
5. Федеральный закон от 7 августа 2001 г. № 115-ФЗ «О противодействии легализации (отмыванию) доходов, полученных преступным путем, и финансированию терроризма».
6. Федеральный закон от 10 июля 2002 г. № 86-ФЗ «О Центральном банке Российской Федерации (Банке России)».
7. Федеральный закон от 10 декабря 2003 г. № 173-ФЗ «О валютном регулировании и валютном контроле».
8. Федеральный закон от 23 декабря 2003 г. № 177-ФЗ «О страховании вкладов в банках Российской Федерации».
9. Федеральный закон от 30 декабря 2004 г. № 218-ФЗ «О кредитных историях».
10. Федеральный закон от 27 июня 2011 г. № 161-ФЗ «О национальной платежной системе».
11. Федеральный закон от 28 декабря 2013 г. № 400-ФЗ «О страховых пенсиях».
12. Гражданский кодекс Российской Федерации. Ч. 2. Налоговый кодекс Российской Федерации. Ч. 2.

13. Положение Банка России от 24 декабря 2004 г. № 266-П «Об эмиссии платежных карт и об операциях, совершаемых с их использованием».

14. Положение Банка России от 29 июня 2021 г. № 762-П «О правилах осуществления перевода денежных средств».

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знать: - актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;	демонстрирует знания особенностей профессионального и социального контекста;	<i>Устный опрос;</i> <i>Оценка результатов практической работы;</i>
- основные источники информации и ресурсы для решения задач в профессиональном и социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	ориентируется в источниках информации и ресурсах для решения задач в профессиональном и социальном контексте;	<i>Оценка результатов тестирования;</i> <i>Самооценка своего знания, осуществляемая обучающимися</i>
- критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	может назвать критерии оценки результатов принятого решения в профессиональной деятельности, для личностного развития и достижения финансового благополучия;	<i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i>
- информационные источники, применяемые в профессиональной деятельности; для решения задач личностного развития и финансового благополучия;	может объяснить, как пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	<i>Промежуточная аттестация</i>
- формат представления результатов поиска информации,	демонстрирует знания о том, как представлять результаты поиска информации;	
- современные средства и устройства информатизации, возможности использования различных цифровых средств при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	может охарактеризовать возможности различных цифровых средств, используемых для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- принципы и методы презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	способен к презентации собственных бизнес-идей, в том числе различным категориям заинтересованных лиц;	
- основные принципы и методы проведения финансовых расчетов в процессе осуществления предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	ориентируется в нормативно-правовой базе, регламентирующей профессиональную деятельность, предпринимательство и личное финансовое планирование;	
- различие между наличными и	способен определить наиболее	

безналичными платежами, порядок использования их при оплате покупки;	подходящие способы оплаты товаров и услуг в конкретных ситуациях;	
- понятие инфляции, ее влияние на решение финансовых задач в профессии, личном планировании;	демонстрирует понимание влияния инфляции на решение финансовых задач в профессии, личном планировании	
- понятие иностранной валюты и валютного курса;	демонстрирует понимание валютных курсов и порядка проведения расчетов по обмену одной валюты на другую;	
- структуру личных доходов и расходов, правила составления личного и семейного бюджета	- демонстрирует понимание правил составления личного и семейного бюджета	
- особенности различных банковских и страховых продуктов и возможности их использования в профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами	способен назвать банковские продукты, описать их особенности и возможности для профессиональной, предпринимательской деятельности и для управления личными финансами;	
- базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	способен назвать базовые характеристики и риски основных финансовых инструментов для предпринимательской деятельности и управления личными финансами;	
- направления взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	демонстрирует представление о направлениях взаимодействия с государственными органами, сторонними организациями (в том числе, финансовыми) в профессиональной деятельности, при осуществлении предпринимательской деятельности и личного финансового планирования для реализации своих прав, и исполнения обязанностей	
- особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	способен охарактеризовать особенности работы в малых и больших группах, работы в команде, организации коллективной работы;	
- принципы организации проектной деятельности	демонстрирует представление о принципах организации проектной деятельности	<i>Оценка результатов устного опроса;</i> <i>Оценка результатов практической работы;</i> <i>Оценка результатов тестирования;</i> <i>Самооценка своего умения,</i>
Уметь:		
- определять задачу в профессиональном и/или социальном контексте, в контексте личностного развития и управления финансовым благополучием;	определяет задачу в профессиональном и/или социальном контексте;	
-выявлять и отбирать информацию, необходимую для решения задачи;	осуществляет поиск и отбор информации, необходимой для решения задачи;	
- составлять план действий;	осуществляет планирование действий	

	для решения задачи;	<i>осуществляемая обучающимися.</i> <i>Экспертное наблюдение за ходом выполнения учебных заданий</i> <i>Промежуточная аттестация</i>
-определять необходимые ресурсы;	определяет ресурсы для решения задачи;	
- реализовывать составленный план;	выполняет составленный план;	
- определять задачи для сбора информации;	определяет задачи для сбора информации;	
- планировать процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	планирует процесс поиска информации и осуществлять выбор необходимых источников;	
- оформлять результаты поиска, пользоваться средствами информационных технологий для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	представляет результаты поиска информации для решения профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия с применением средств информационных технологий;	
- использовать различные цифровые средства при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	демонстрирует умение пользоваться цифровыми средствами при решении профессиональных задач, задач личностного развития и финансового благополучия;	
- определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	использует актуальную нормативно-правовую документацию в профессиональной деятельности, для ведения предпринимательской деятельности и личного финансового планирования;	
- осуществлять наличные и безналичные платежи, сравнивать различные способы оплаты товаров и услуг, соблюдать требования финансовой безопасности;	выполняет задания по выбору и использованию различных платежных инструментов в конкретной ситуации с учетом правил финансовой безопасности;	
- учитывать инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	учитывает инфляцию при решении финансовых задач в профессии, личном планировании;	
- производить расчеты по валютно-обменным операциям;	производит расчеты по валютно-обменным операциям;	
- планировать личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составлять личный бюджет;	планирует личные доходы и расходы, принимать финансовые решения, составляет личный бюджет;	
- использовать разнообразие финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	выполняет практические задания, основанные на использовании разнообразных финансовых инструментов для управления личными финансами в целях достижения финансового благополучия с учетом финансовой безопасности;	

- выявлять сильные и слабые стороны бизнес-идеи, плана достижения личных финансовых целей;	анализирует бизнес-идею;	
- производить основные финансовые расчеты в сферах предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит финансовые расчет, включая анализ расходов, необходимых для достижения цели,	
- оценивать финансовые риски, связанные с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	проводит оценку возможных финансовых рисков, связанных с осуществлением предпринимательской деятельности и планирования личных финансов;	
- работать в коллективе и команде;	осуществляет эффективные коммуникации в коллективе и команде;	
- взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами, в ходе профессиональной и предпринимательской деятельности	взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в модельных ситуациях профессиональной и предпринимательской деятельности с опорой на знания правил коммуникации;	

Приложение 2.7
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 «Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)»

Рабочая программа дисциплины
«ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**1. Общая характеристика**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.01 Основы инженерной графики»: сформировать у обучающихся знания об основных принципах, приёмах и правилах использования инженерной графики в профессиональной деятельности сварщика.

Дисциплина «ОП.01 Основы инженерной графики» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
<i>ОК 01-09 ПК 1.1</i>	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов; основные правила чтения конструкторской документации; общие сведения о сборочных чертежах; основы машиностроительного черчения; требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД)	ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		<i>Работа с типовыми технологическими документами</i>	2	Часы направлены на увеличение времени на изучение дисциплины самостоятельной работе

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>		XX
Всего	XXX	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Техническое черчение		38/30	ОК 01-09, ПК 1.1
Введение	Содержание	4/0	ОК 01-09, ПК 1.1
	1. Основные задачи и содержание предмета «Основы инженерной графики». Роль чертежей в технике и в сварочном производстве. Основные инструменты черчения. Значение изучаемого предмета для квалифицированных рабочих. Единая система конструкторской документации. Классификационные группы стандартов ЕСКД	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	2	
	<i>Самостоятельная работа №1 Работа с типовыми технологическими документами</i>	2	
Тема 1.1. Основные правила выполнения чертежей	Содержание	6/2	ОК 01-09, ПК 1.1
	2. Линия чертежа – нанесение, название, начертание, толщина. Форматы чертежей – основные, дополнительные; Масштабы – определение, обозначение, применение.	2	
	3. Основная подпись. Шрифт. Сведения о стандартных шрифтах, типах. Основные правила нанесения размеров на чертежах	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий		

	Практическое занятие 1. Графическая работа: Выполнение рамки, основной надписи. Выполнение основной надписи шрифтом.	2	
Тема 1.2. Изображения	Содержание	6/4	ОК 01-09,ПК 1.1
	4. Основные положения. Виды. Расположение основных видов. Сечения. Разрезы. Простые разрезы. Сложные разрезы. Обозначение разрезов	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие 2. Графическая работа: Выполнение чертежа детали – главный вид. Выполнение чертежа детали –вид сверху	2	
	Практическое занятие 3. Графическая работа: Выполнение чертежа детали –вид сверху	2	
Тема 1.3. Чтение чертежа детали	Содержание	2	ОК 01-09,ПК 1.1
	5. Чтение чертежей сварных строительных и технологических металлоконструкций (стойки, лестницы, перила ограждений, трапы, настилы), чтение монтажных чертежей.	2	
Тема 1.4. Построение третьего вида по двум заданным	Содержание учебного материала	6/6	ОК 01-09,ПК 1.1
	6. Общие понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций. Параметры аксонометрических проекций. Проецирование точки и геометрических тел.	2	
	7. Использование стандартных фигур при построении чертежа с прямолинейными и криволинейными очертаниями, требующими геометрических построений с применением деления углов и окружностей на равные части	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	

	Практическое занятие 4. Построение второй модели по одной заданной с использованием ее аксонометрического изображения	2	
Тема 1.5. Эскиз и технический рисунок детали	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01-09,ПК 1.1
	8. Определение и основные требования к эскизу. Порядок выполнения эскиза . Технический рисунок	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 5. Графическая работа: выполнение эскиза и технического рисунка	2	
Тема 1.6 Правила выполнения чертежей некоторых деталей и их соединений	Содержание учебного материала	8/8	ОК 01-09,ПК 1.1
	9. Резьбы: Классификация резьбы, назначение, основные параметры и элементы резьбы. Изображение на чертежах. Крепежные изделия. Резьбовые соединения. Шпоночные и шлицевые соединения. Неразъемные соединения. Соединения сварные. Соединения клепаные. Соединения пайкой, склеиванием	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 6. Выполнение чертежей сварных дымовых и вентиляционных труб, безнапорных труб для воды	2	
	Практическое занятие 7. Выполнение чертежей сварных трубопроводов наружных и внутренних сетей водоснабжения и теплофикации	2	
	Практическое занятие 8. Выполнение чертежей сварных сосудов и емкостей, креплений и опор для трубопроводов, фундаментных плит, воздухопроводов	2	
Тема 1.7. Чертежи общего вида и сборочные чертежи	Содержание учебного материала	2/2	ОК 01-09,ПК 1.1
	10. Стадии разработки конструкторских документов. Чертежи	2	

	общего вида. Размеры, указываемые на чертеже. Конструктивно-технологические особенности изображения соединений деталей		
<i>Промежуточная аттестация</i>			
Всего		36	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Фазулин Э.М. Основы инженерной графики: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Э.М. Фазулин, О. А. Яковук. — М.: Издательский центр «Академия», 2021. — 240 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-0054-0362-9. — Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Вышнепольский, И. С. Техническое черчение : учебник для среднего профессионального образования / И. С. Вышнепольский. — 10-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 319 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5337-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/511791>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов; основные правила чтения конструкторской документации; общие сведения о сборочных чертежах; основы машиностроительного черчения;	Построение и разработка чертежей в соответствии с законами, методами и приемами проекционного черчения. Построение и разработка чертежей в соответствии с ЕСКД Применение на практике правил оформления и чтения конструкторской и документации Выполнение чертежей, технических рисунков,	Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.

требование единой системы конструкторской документации (ЕСКД).	эскизов и схем, геометрических построений в соответствии с правилами вычерчивания технических деталей при подготовке различных заданий	
Умения: пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей	Точность и скорость чтения чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности. Построение эскизов, технических рисунков и чертежей деталей, их элементов, узлов ручной и машинной графике должны быть согласно указанным в задании требованиям и в соответствии стандартами	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Приложение 2.8
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

Примерная рабочая программа дисциплины
«ОП.02 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины
- 1.3. Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Примерное содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общая характеристика ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ОП.02 Основы электротехники»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.02 Основы электротехники»: научить студентов читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы, научить студентов рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей, научить студентов использовать в работе электроизмерительные приборы.

Дисциплина «ОП.02 Основы электротехники» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ПК, ОК	Уметь	Знать
<i>ОК 01-09</i> <i>ПК. 1.1,</i> <i>ПК. 2.1,</i> <i>ПК. 2.2,</i> <i>ПК. 3.1</i>	читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей; использовать в работе электроизмерительные приборы	единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; свойства постоянного и переменного электрического тока; принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; свойства магнитного поля; двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия; аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление

1.3 Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
			2	Часы направлены на увеличение времени на изучение дисциплины в самостоятельной работе

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	36	22
Курсовой проект (работа)	XX	XX
Промежуточная аттестация	2	XX
Всего	38	22

2.2. Примерное содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Электрические и магнитные поля		22 / 12 ак.ч	
Тема 1.1. Введение в электротехнику	Содержание учебного материала	2/2	
	1. Электротехника: понятие, цель изучения, содержание, межпредметные связи	2	ОК 01, ОК07, ПК. 1.1, ПК. 2.1, ПК. 2.2, ПК. 3.1
	2. Техника безопасности: действие электрического тока на организм, основные причины поражения электрическим током, заземление, зануление, защита от статического электричества, методы защиты от короткого замыкания; оказание первой помощи пораженному электрическим током		
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Содержание учебного материала	2/2	
	1. Постоянный ток: понятие, характеристики, единицы измерения, закон Ома для участка цепи, работа, мощность. Электрические цепи: понятие, классификация, условное изображение, элементы, условные обозначения; методы расчета	2	ОК 01, ОК07, ПК. 1.1, ПК. 2.1, ПК. 2.2, ПК. 3.1
	2. Источники тока: типы, характеристики, способы соединения, закон Ома для полной цепи. Резисторы: понятие, способы соединения, схемы, замещение		
	3. Сложные электрические схемы: понятия, закон Кирхгофа, методы контурных токов, узловых потенциалов, наложения эквивалентного генератора. Тепловое действие тока		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие 1-2. Составление схем и расчет общего сопротивления цепи при смешанном соединении проводников.	2	ОК 01, ПК. 1.1, ПК. 2.1, ПК. 2.2, ПК. 3.1

	Расчет приводов на нагрев и потерю напряжения.		
Тема 1.3. Электромагнетизм	Содержание учебного материала	2	
	1. Магнитные цепи: классификация, элементы, характеристика, законы. Магнитные свойства и характеристики веществ	2	ОК 01, ОК07, ПК. 1.1, ПК. 2.1, ПК. 2.2, ПК. 3.1
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	
	Практическое занятие 3. Расчет основных характеристик магнитных цепей	2	ОК 01, ПК. 1.1, ПК. 2.1, ПК. 2.2, ПК. 3.1
Тема 1.4. Электромагнитная индукция	Содержание учебного материала	2	
	1. Электромагнитная индукция: явление, закон, правило Ленца	2	ОК 01, ОК07, ПК. 1.1, ПК. 2.1, ПК. 2.2, ПК. 3.1
	2. Электродвижущая сила самоиндукции, взаимной индукции и индуктивность катушки		
Тема 1.5. Электрические цепи переменного тока	Содержание учебного материала	2	
	1. Переменный ток: понятие, получение, характеристика, единицы измерения. Электрическая цепь с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением: понятие, характеристика, соединение, графическое изображение, векторные диаграммы	2	ОК 01, ОК07, ПК. 1.1, ПК. 2.1, ПК. 2.2, ПК. 3.1
	2. Трехфазный ток: понятие, получение, характеристики, соединение генераторов и потребителей, мощность трехфазной сети, симметричные и несимметричные цепи, векторные диаграммы		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	
	Практическое занятие 4-5 Расчет активного, индуктивного, емкостного сопротивления в цепях переменного тока. Построение векторных диаграмм в цепях переменного тока с активным, индуктивным и емкостным сопротивлением	2	ОК 01, ПК. 1.1, ПК. 2.1, ПК. 2.2, ПК. 3.1
	Практическое занятие 6. Расчет симметричных трехфазных систем	2	ОК 01, ПК. 1.1, ПК. 2.1, ПК. 2.2, ПК. 3.1
Раздел 2. Электротехнические устройства		14 / 10 ак.ч.	
Тема 2.1. Электрические измерения и электроизмерительные приборы	Содержание учебного материала		
	В том числе самостоятельная работа	2	
	1. Электрические измерения: понятие, виды, методы, погрешности,	2	ОК 01, ОК07, ПК. 1.1,

	<i>расширение пределов измерения</i>		ПК. 2.1,ПК. 2.2,ПК. 3.1
	<i>2. Электроизмерительные приборы: классификация, класс точности, группы эксплуатации; электроизмерительные системы: магнитоэлектрическая, электродинамическая, электромагнитная, электростатическая, индукционная, термоэлектрическая, ферромагнитная, детекторная, вибрационная; устройство, принцип действия, правила включения в электрическую цепь постоянного и переменного тока</i>		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2 / 2	
	Практическое занятие 7. Определение основных характеристик электроизмерительных приборов по условным обозначениям на шкалах приборов	2	ОК 01, ПК. 1.1, ПК. 2.1,ПК. 2.2,ПК. 3.1
Тема 2.2. Трансформаторы	Содержание учебного материала		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2 / 2	
	Практическое занятие 8. Определение параметров трансформаторов.	2	ОК 01, ПК. 1.1, ПК. 2.1,ПК. 2.2,ПК. 3.1
Тема 2.3. Электрические машины	Содержание учебного материала	2	
	1. Электрические машины: назначение, классификация, устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация, КПД	2	ОК 01, ОК07, ПК. 1.1, ПК. 2.1,ПК. 2.2,ПК. 3.1
	2. Электрические двигатели: классификация, устройство, принцип действия, характеристики, правила пуска и остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании; аппаратура защиты		
	3. Генераторы постоянного тока: виды, назначение, принцип устройство, принцип действия, характеристики, эксплуатация, КПД		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2 / 2	
	Практическое занятие 9. Устройство и принципы действия машин постоянного тока	2	ОК 01, ПК. 1.1, ПК. 2.1,ПК. 2.2,ПК. 3.1
Тема 2.4. Электронные приборы	Содержание учебного материала	2 / 2	
	1. Сварочные выпрямители: устройства, типы, технические характеристики	2	ОК 01, ОК07, ПК. 1.1, ПК. 2.1,ПК. 2.2,ПК. 3.1

	В том числе практических и лабораторных занятий	2 / 2	
	Практическое занятие 10. Полупроводниковые приборы: диоды, транзисторы. Снятие вольт-амперной характеристики	2	ОК 01, ПК. 1.1, ПК. 2.1, ПК. 2.2, ПК. 3.1
Промежуточная аттестация (2 ак.ч)			
Всего: 38 ак.ч.			

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинет «Электротехники», оснащенный в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Мартынова И.О. Электротехника: учебник для СПО.-М.:Кнорус, 2021.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Ярочкина Г. В. Основы электротехники и электроники: учебник. -М.: Академия, 2023. - //ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс]. – Сетевой режим доступа: <http://www.znaniy.com>

2. Ярочкина Г. В. Электротехника: учебник.-М.: Академия ,2023. - //ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс]. – Сетевой режим доступа: <http://www.znaniy.com>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников; методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей; свойства постоянного и переменного электрического тока; принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока; электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь; свойства магнитного поля; двигатели постоянного и	Правильно определять единицы измерения силы тока, напряжения мощности и сопротивления проводников. Применять методы расчета и измерения основных простых электрических, магнитных и электронных цепей. Различать свойства постоянного и переменного электрического тока. Осуществлять последовательное и параллельное соединение проводников и источников тока. Определять устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь электроизмерительных приборов (амперметра,	Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.

переменного тока, их устройство и принцип действия; аппаратуру защиты электродвигателей; методы защиты от короткого замыкания; заземление, зануление	вольтметра). Излагать свойства магнитного поля. Идентифицировать устройство и принцип действия, область применения двигателей постоянного и переменного тока, их. Соблюдать правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании. Применять основную (наиболее используемую) аппаратуру защиты электродвигателей. Применять основные методы защиты сварочного оборудования от короткого замыкания. Соблюдать требования к устройству защитного заземления и зануления	
Умения: читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей; использовать в работе электроизмерительные приборы.	Правильно читает структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы; Уверенно рассчитывает и измеряет основные параметры простых электрических магнитных и электронных цепей; Использует в работе электроизмерительные приборы	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Приложение 2.9
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 «Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)»

Рабочая программа дисциплины
«ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**1. Общая характеристика**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1. Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цели дисциплины «ОП.03 Материаловедение»: научить распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, строению и свойствам; подбирать материал по назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ; научить выбирать и расшифровывать марки конструкционных материалов; научить подбирать способы и режимы обработки материалов для обработки различных деталей.

Дисциплина «ОП.03 Материаловедение» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ОПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
<i>ОК 01-09 ПК 1.1</i>	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	основные группы и марки свариваемых материалов	ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		<i>Работа с диаграммой железо-углерод</i>	2	Часы направлены на увеличение времени на изучение дисциплины самостоятельной работе

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>		XX
Всего	XXX	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Техническое черчение		38/30	
Тема 1.1. Атомно-кристаллическое строение металлов	Содержание	4/2	
	1. Общие сведения о металлах. Типы атомных связей и их влияние на свойства металлов. Атомно-кристаллическое строение металлов. Основные типы кристаллических решеток	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1. Зависимость свойств металла от процесса образования зерен при наложении сварного шва	2	
Тема 1.2. Свойства металлов	Содержание	10/4	
	2. Основные свойства металлов, оказывающее влияние на определение их сферы применения: физические, химические, технологические. Физические свойства металлов: плотность, плавление, теплопроводность, электропроводность, тепловое расширение	2	
	3. Механические свойства металлов: прочность, упругость, пластичность, вязкость, твердость. Способы определения механических свойств. Химические свойства металлов: окисляемость, коррозионная стойкость, жаростойкость, жаропрочность	2	
	4. Технологические свойства металлов: жидко текучесть (литейность), ковкость (деформируемость), прокаливаемость,	2	

	обрабатываемость резанием, свариваемость		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 2. Изучение микроструктуры металлов и сплавов. Исследование макроструктуры кристаллизации контура провара сварного шва. Методы измерения твердости металлов и сплавов. Определение твердости для наплавленного участка, а также для сварного соединения. Анализ диаграммы состояния железоуглеродистых сплавов	2	
	Практическое занятие 3. Изучение микроструктуры чугунов. Исследование микроструктуры расположение кристаллов, характер фазовых структурных превращений в сварном шве	2	
Тема 1.3. Железо и его сплавы	Содержание	12/12	
	5. Общие понятия о железоуглеродистых сплавах. Производство чугуна и стали. Современные процессы изготовления стали. Диаграмма состояния системы железо-углерод. Влияние химических элементов на свойства стали чугуна. Классификация сталей по химическому составу, по назначению, по способу производства, по качеству, по степени раскисления	2	
	6. Конструкционные стали. Углеродистые и инструментальные стали. Стали с особыми физическими свойствами. Маркировка сталей и сплавов. Цветные металлы и сплавы. Маркировка сплавов цветных металлов	2	
	Самостоятельная работа №1 Работа с диаграммой железо-углерод	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	6	
	Практическое занятие 4. Изучение строения углеродистых сталей и чугунов в равновесном состоянии. Расшифровка марок углеродистых сталей по заданным условиям	2	

	Практическое занятие 5. Обоснование выбора марок сталей, применяемых для инструментов. Расшифровка марок легированных сталей по заданным параметрам	2	
	Практическое занятие 6. Построение и анализ графика термической обработки. Построение графика химико-термической обработки и последующей обработки детали	2	
Тема 1.4. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов	Содержание	6/6	
	7. Методы получения и обработки изделий из металлов и сплавов: литье, прокат, обработка давлением и резанием, термообработка, химико-термическая обработка, сварка, пайка и др. Отжиг. Нормализация. Закалка стали. Гальванические, диффузионные и распылительные процессы нанесения металлических защитных и защитно-декоративных покрытий. Зона термического влияния к шву участка сварного шва и его фазовые изменения вследствие нагрева.	2	
	8. Структура сварного соединения: - Участок неполного расплавления; - Участок перегрева; - Участок нормализации; - Участок неполной перекристаллизации; - Участок рекристаллизации; - Участок синеломкости. Обзор методов для определения свойств сварных швов/Чешуйчатость сварного шва.	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 7. Температура скорости охлаждения материала сварного шва	2	
Тема 1.5. Цветные металлы и сплавы	Содержание учебного материала	4/4	
	9. Сплавы на основе алюминия. Сплавы на основе магния. Технический титан и титановые сплавы. Медь и ее сплавы. Сплавы на основе никеля. Алюминий и сплавы на его основе.	2	

	Антифрикционные сплавы. Биметаллы.		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 8. Изучение микроструктуры сплавов цветных металлов Сопоставительная характеристика цветных металлов	2	
Раздел 2. Основные сведения о неметаллических материалах			
Тема 2.1. Основные сведения о неметаллических материалах	Содержание учебного материала	2/2	
	10. Классификация, строение и свойства неметаллических материалов (пластические массы, полимеры, композиционные материалы, керамика и др.). Типовые термопластичные материалы (пластмасса/пластик). Типовые термореактивные материалы	2	
<i>Промежуточная аттестация</i>			
Всего		38	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Овчинников В.В. Основы материаловедения для сварщиков: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В. В. Овчинников. — 4-е изд., стер. — Москва : Издательский центр «Академия», 2021. — 272 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-9888-6. — Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03766-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/514902>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: основные группы и марки свариваемых материалов.	Уверенно разбирается в наименованиях, маркировках, основных свойствах и классификациях углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена) Чётко обосновывает правила применения охлаждающих и смазывающих материалов.	Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.

Умения: пользоваться конструкторской, производственно- технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности	Правильно пользуется справочными таблицами для определения свойств материалов. Уверенно выбирает материалы для осуществления профессиональной деятельности	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы
--	--	--

Приложение 2.10
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 «Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)»

Рабочая программа дисциплины

«ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ**1. Общая характеристика**

- 1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы
- 1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

- 2.1. Трудоемкость освоения дисциплины
- 2.2. Содержание дисциплины

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

- 3.1. Материально-техническое обеспечение
- 3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

1 Общая характеристика РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.04 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «ОП.04 Допуски и технические измерения»: сформировать у обучающихся теоретические знания о системе допусков и посадок; точности обработки, качествах, классах точности, допусках и отклонениях формы и расположения поверхностей, практические навыки контроля выполняемых работ.

Дисциплина «ОП.04 Допуски и технические измерения» включена в обязательную часть Общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в матрице компетенций выпускника (п. 4.3 ПОП-П).

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК 01-09 ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов; правила подготовки кромок изделий под сварку; устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения	ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке, выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); контроля с применением измерительного инструмента подготовленных и собранных с применением сборочных приспособлений элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке; контроля с применением

	документации по сварке		измерительного инструмента подготовленных и собранных на прихватках элементов конструкции (изделия, узлы, детали) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
--	------------------------	--	--

1.4.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		<i>Инструмент, для контроля шероховатости поверхностей</i>	2	Часы направлены на увеличение времени на изучение дисциплины самостоятельной работе

2. Структура и содержание ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	38	30
<i>Курсовая работа (проект)</i>		
Самостоятельная работа	2	
Промежуточная аттестация в <i>форме диф.зачета</i>		XX
Всего	XXX	30

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Основные сведения о размерах и соединениях в машиностроении			ОК 01-09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
Тема 1.1. Основные сведения о размерах и сопряжениях	Содержание	6/2	ОК 01-09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
	1. Понятия о неизбежности возникновения погрешности при изготовлении деталей и сборке машин. Виды погрешностей. Основные сведения о взаимозаменяемости и ее видах. Унификация, нормализация и стандартизация в машиностроении. Системы конструкторской и технологической документации	2	
	2. Номинальный размер. Погрешности размера. Действительный размер. Действительное отклонение. Предельные размеры. Предельные отклонения. Обозначения номинальных размеров отклонений и размеров на чертежах. Размеры сопрягаемые и несопрягаемые (соединение) двух деталей с зазором или с натягом	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 1. Обозначения допусков и посадок	2	
Тема 1.2. Допуски и посадки	Содержание	6/4	ОК 01-09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
	3. Допуск размера. После допуска. Схема расположения полей допусков. Условия годности размера деталей. Посадка. Допуск посадки. Типы посадок. Обозначения посадок на чертежах. Понятие о системе допусков и посадок. Единая система допусков и посадок (ЕСДП), Система отверстия и система вала. Квалитеты в ЕСДП. Таблица предельных отклонений размеров в системе ЕСДП. Предельное отклонение размеров с неуказанными допусками (свободные размеры).	2	

	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 2. Допуски и посадки гладких цилиндрических соединений	2	
	Практическое занятие 3. Допуски и предельное отклонение гладких цилиндрических соединений	2	
Тема 1.3. Допуски и отклонения формы. Шероховатость поверхности	Содержание	6/6	ОК 01-09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
	4. Допуски формы, допуски расположения, суммарные допуски формы и расположения поверхностей. Их обозначение на чертежах по ЕСКД, отклонения цилиндрических и плоских поверхностей. Основные сведения о методах контроля отклонений формы и расположения поверхностей. Шероховатость поверхности. Обозначение шероховатости на чертежах	2	
	<i>Самостоятельная работа № 1 Инструмент, для контроля шероховатости поверхностей</i>	2	
	В том числе практических и лабораторных занятий	4	
	Практическое занятие 4. Виды контроля шероховатости поверхности	2	
	Практическое занятие 5. Контроль шероховатости поверхности	2	
Раздел 2. Основы технических измерений			ОК 01-09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
Тема 2.1. Основы метрологии	Содержание	2/2	ОК 01-09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
	5. Единицы измерения в машиностроительной метрологии. Государственная система измерений. Измерения: прямое и косвенное, контактное и бесконтактное, поэлементное и комплексное. Основные метрологические характеристики средств измерения, измерительное усилие. Погрешность измерения и составляющие ее факторы. Понятия о поверке измерительных средств.	2	
Тема 2.2. Средства измерения линейных размеров	Содержание учебного материала	8/8	ОК 01-09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
	6. Плоскопараллельные концевые меры длины и их назначение. Универсальные средства для измерения линейных размеров. Скобы	2	

	с отсчетным устройством. Средства контроля и измерения шероховатости поверхности. Калибры гладкие и калибры для контроля длин, высот и уступов		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2	
	Практическое занятие 6. Измерение размеров деталей штангенциркулем.	2	
	Практическое занятие 7. Измерение размеров деталей нутромерами.	2	
	Практическое занятие 8. Измерение размеров деталей глубиномерами.	2	
Тема 2.3. Средства измерения углов и гладких конусов	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01-09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
	7. Нормальные углы и нормальные конусности по ГОСТ. Единицы измерения углов и допуски на угловые размеры в машиностроении. Степени точности угловых размеров. Обозначения допусков угловых размеров на чертежах. Допуски и средства измерения гладких конусов	2	
	8. Средства контроля и измерения углов и конусов: угольники, угловые меры (угловые плитки), угломеры с нониусом, уровни машиностроительные, конусомеры для измерения нониусов больших размеров.	2	
Тема 2.4. Средства визуального и измерительного контроля основного материала и сварных соединений	Содержание учебного материала	4/4	ОК 01-09, ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.5.
	9. Средства визуального и измерительного контроля основного материала и сварных соединений. Визуальный и измерительный контроль материала (полуфабрикатов, заготовок, деталей) и сварных соединений (наплавки).	2	
	10. Средства визуального и измерительного контроля (<u>шаблоны сварщика</u> , <u>лупы измерительные</u> , щуп, штангенциркуль, угломер, металлические линейки, <u>комплекты для ВИК</u>). Порядок проведения визуального и измерительного контроля сварных соединений. Технологическая карта ВИК. Операционная карта проведения ВИК. Оценка результатов контроля. Регистрация результатов контроля.	2	

<i>Промежуточная аттестация</i>		
Всего	38	

3. Условия реализации ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Лаборатория «Материаловедения и технических измерений», оснащенная в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные издания

1. Зайцев С.А. Технические измерения: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов. — 4-е изд., испр. — Москва : Издательский центр «Академия», 2020. — 368 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-4468-9634-9. — Текст : непосредственный.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Рачков, М. Ю. Технические измерения и приборы : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Ю. Рачков. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 151 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10718-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/517984>

4. Контроль и оценка результатов освоения ДИСЦИПЛИНЫ

Результаты обучения	Показатели освоённости компетенций	Методы оценки
Знания: основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах; основные группы и марки свариваемых материалов; правила подготовки кромок изделий под сварку; устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область	Уверенно использует теоретические знания при чтении чертежей и технологической документации по сварке; Различает основные элементы, размеры сварных соединений. Активно использует электронные образовательные ресурсы, находить требующуюся информацию, изучать ее и применять на практике	Устные и письменные опросы, оценка результатов выполнения практической работы.

применения		
Умения: пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения профессиональной деятельности; выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей); использовать измерительный инструмент для контроля собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.	Проводит контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке. Проводит контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документацией	Экспертное наблюдение за ходом выполнения практической работы

Приложение 2.11
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 «Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)»

Рабочая программа дисциплины

ОПц*.05 «Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения»

СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

2.2. Примерное содержание дисциплины

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

3.2. Учебно-методическое обеспечение

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРИМЕРНОЙ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЦИФРОВЫЕ ТЕХНОЛОГИИ НА ПРЕДПРИЯТИЯХ ОТРАСЛИ МАШИНОСТРОЕНИЯ»

1.1. Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Цель дисциплины «**Цифровые технологии на предприятиях отрасли Машиностроения**»: формирование компетенций для цифровой экономики, с учетом специфики выполнения трудовых операций на предприятиях отрасли Машиностроения с применением цифровых технологий и обеспечением информационной безопасности.

Дисциплина «**Цифровые технологии на предприятиях отрасли Машиностроения**» включена в вариативную часть образовательной программы по запросу отрасли и (или) работодателя с учетом требований цифровой экономики.

1.2. Планируемые результаты освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Код ОК, ПК	Уметь	Знать	Владеть навыками
ОК.02	определять необходимые источники информации; оценивать практическую значимость результатов поиска; использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	-
ОК.03	применять современную научную профессиональную терминологию; определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования	содержание актуальной нормативно-правовой документации; современную научную и профессиональную терминологию возможные траектории	-

		профессионального развития и самообразования	
ОК.04	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	психологические основы деятельности коллектива	-
ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2	использовать современное программное обеспечение; использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств	Владеть навыками цифровой грамотности

1.3.Обоснование часов вариативной части ОПОП-П

№№ п/п	Дополнительные знания, умения, навыки (если указаны ПК)	№, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
		<i>Аддитивное производство. Аддитивные технологии (АТ), фаббер технологии. SLM-технология, разновидности SLM-печати, Технология WAAM; Этапы разработки и внедрения технологии цифровых двойников</i>	4	Часы направлены на увеличение времени на изучение дисциплины самостоятельную работу

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	Объем в часах	В т.ч. в форме практ. подготовки
Учебные занятия	74	48
Самостоятельная работа	4	-
Промежуточная аттестация в <i>дифференцированного зачета</i>	2	-
Всего	76	48

2.2. Содержание дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практических и лабораторных занятий	Объем, ак. ч. / в том числе в форме практической подготовки, ак. ч.	Коды компетенций, формированию которых способствует элемент программы
Раздел 1. Цифровая трансформация экономики Российской Федерации			
Тема 1.1 Приоритетные направления цифровой экономики РФ	Содержание	4	
	1.Общая характеристика цифровой экономики как хозяйственной деятельности. Направления деятельности по созданию цифровой экономики в Российской Федерации. Тенденции развития отрасли Машиностроения в условиях цифровой экономики		ОК.02, ОК.03, ОК.04
		2	
	В том числе практических занятий		ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2
	Практическое занятие 1. Особенности цифровой экономики отрасли Машиностроения (Стратегия роста предприятия в условиях цифровой экономики)	2	
Тема 1.2 Цифровые ресурсы для работы на предприятиях отрасли Машиностроения	Содержание	8	
	1.Цифровые ресурсы для работы в отрасли: электронные библиотеки, сайт союза машиностроителей, портал машиностроения, сайты периодических изданий.	2	ОК.02, ОК.03, ОК.04
	Осуществление передачи, хранения, обработки и защиты данных. Удаленное управление технологическим процессом.	2	
	В том числе практических занятий		ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2

Тема 1.3 Цифровое взаимодействие при выполнении работ на предприятиях отрасли Машиностроения	Практическое занятие 2. Применение цифровых ресурсов для профессионально-личностного роста специалиста	2	
	Практическое занятие 3. Передача, хранение, обработка и защита данных на предприятиях отрасли	2	
	Содержание	6	
	1. Электронный документооборот: его виды и особенности применения. Автоматизированные системы управления предприятием (CRM-система организации взаимодействия, MES, PDM – системы управления производственным процессом). Видеоконференцсвязь Фотофиксация выполненных работ	2	ОК.02, ОК.03, ОК.04
	В том числе практических занятий		ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2
	Практическое занятие 4. Электронный документооборот	2	
	Практическое занятие 5. Обзор функциональных возможностей сервисов автоматизированных систем управления	2	
Тема 1.4 Цифровая безопасность на предприятиях отрасли Машиностроения	Содержание	6	ОК 02 ОК 03 ОК 04
	1. Принципы цифровой безопасности. Виды цифровой безопасности на предприятии. Риски кибератак для предприятий отрасли	2	
	В том числе практических занятий		ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2
	Практическое занятие 6. Классификация информации по видам тайн и степени конфиденциальности (Определение достоверности информации в сети Интернет)	2	
	Практическое занятие 7. Угрозы информационной безопасности в системе управления и автоматике	2	

Раздел 2. Применение цифровых технологий и методов на предприятиях отрасли Машиностроения			
Тема 2.1 Цифровое моделирование, обработка сигналов и изображений	Содержание	10	ОК.02, ОК.03, ОК.04
	1. Цифровая обработка сигналов и изображений. Программное обеспечение для моделирования систем и объектов.	2	
	В том числе практических занятий		
	Практическое занятие 8. Моделирование деталей в CAD- системе в соответствии с производственной задачей № 1	2	
	Практическое занятие 9. Моделирование деталей в CAD- системе в соответствии с производственной задачей №2	2	
	Практическое занятие 10. Создание в CAD-системе редактируемой объемной модели (на выбор)	2	
	Практическое занятие 11. Создание в CAD-системе редактируемой объемной модели (на выбор)	2	
	Практическое занятие 12. Перевод графических моделей в управляющий код для 3D принтеров.	2	
	Практическое занятие 13. Изучение принципа работы 3D принтера	2	
Тема 2.2 Большие данные (BigData)	Содержание	4	ОК.02, ОК.03, ОК.04
	1. Общая характеристика технологии BigData. Роботизированные сервисы на основе больших данных	2	
	В том числе практических занятий		ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2
	Практическое занятие 14. Использование технологий Большие данные в производственных процессах на предприятиях отрасли.		

	Практическое занятие 15. Big data в промышленности: предсказание аварий и оптимизация производства. Планирование починки и замены оборудования.	2	
	Практическое занятие 16. Минимизация убытков от простоев благодаря big data. Уменьшение себестоимости конечной продукции.	2	
Тема 2.3. Промышленный интернет вещей (IoT)	Содержание	6	ОК.02, ОК.03, ОК.04
	1. Технология IoT: проблемы и решения объединения данных для управления технологическими процессами.	2	
	Мониторинг и оценка состояния оборудования с применением технологии IoT	2	
	В том числе практических занятий		ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2
	Практическое занятие 17. Оптимизация производственного цикла на предприятиях отрасли с применением технологии IoT	2	
	Практическое занятие 18. Оптимизация производственного цикла на предприятиях отрасли с применением технологии IoT. Интернет роботизированных вещей ((IoRT)	2	
	Практическое занятие 19. Оптимизация производственного цикла на предприятиях отрасли с применением технологии IoT. Технологии идентификации и отслеживания.	2	
Тема 2.4 Цифровые двойники	Содержание	6	
	1. Цифровой двойник в жизненном цикле технологического процесса. Дизайн цифрового двойника.	2	ОК.02, ОК.03, ОК.04

	Информационная безопасность при использовании технологии цифровых двойников	2	
	В том числе практических занятий		ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2
	Практическое занятие 20. Техническое обслуживание и ремонт оборудования с применением технологии цифровых двойников на предприятиях отрасли.	2	
	Практическое занятие 21. Управление эффективностью производства и предсказательное обслуживание активов производства на основе комплексного цифрового двойника. Сценарии применения цифровых двойников.	2	
	Практическое занятие 22. Решение задач статистической диагностики с использованием цифровых двойников на промышленном предприятии.	2	
	В том числе самостоятельная работа обучающихся <i>Этапы разработки и внедрения технологии цифровых двойников</i>	2	
Тема Х.Х Искусственный интеллект	Содержание	4	ОК.02, ОК.03, ОК.04
	1. Системы контроля качества выявления дефектов неразъемных соединений. Использование готовых решений на основе искусственного интеллекта для контроля качества продукции	2	
	В том числе практических занятий		ПК 1.5

			ПК 2.1 ПК 2.2
	Практическое занятие 23. Использование технологии Искусственного интеллекта в решении задач профессиональной деятельности на предприятиях отрасли		
	Практическое занятие 24. Использование технологии Искусственного интеллекта в решении задач профессиональной деятельности на предприятиях отрасли	2	
<i>Дифференцированный зачет</i>		2	
<i>Всего</i>		76	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Материально-техническое обеспечение

Кабинеты «Общепрофессиональных дисциплин и профессиональных модулей», оснащенные в соответствии с приложением 3 ПОП-П.

3.2. Учебно-методическое обеспечение

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.1. Основные печатные и/или электронные издания

1. Баланов, А. Н. Защита информационных систем. Кибербезопасность: учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 84 с. — ISBN 978-5-507-48808-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/394547>
2. Баланов, А. Н. Машинное обучение и искусственный интеллект: учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 80 с. — ISBN 978-5-507-49195-7. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/414926>
3. Бурняшов, Б. А. Офисные пакеты «Мой Офис», «Р7-Офис». Практикум: учебное пособие для спо / Б. А. Бурняшов. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 136 с. — ISBN 978-5-507-45495-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/302636>
4. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии: учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/536598>.
5. Галыгина, И. В. Основы искусственного интеллекта. Лабораторный практикум / И. В. Галыгина, Л. В. Галыгина. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 364 с. — ISBN 978-5-507-47274-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/351809>
6. Галыгина, Л. В. Практические работы по информатике и основам искусственного интеллекта / Л. В. Галыгина, И. В. Галыгина. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 256 с. — ISBN 978-5-507-47803-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/352271>
7. Егоров, В. П. Документоведение и документационное обеспечение управления в условиях цифровой экономики / В. П. Егоров, А. В. Слиньков. — 3-е изд, стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2023. — 372 с. — ISBN 978-5-507-45999-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/292970>
8. Копылов, Ю. Р. Основы компьютерных цифровых технологий машиностроения /

Ю. Р. Копылов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 496 с. — ISBN 978-5-507-45352-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/265187>

9. Майстренко, А. В. Мультимедийные средства обработки информации: учебное пособие для СПО / А. В. Майстренко, Н. В. Майстренко. — 2-е изд. — Саратов : Профобразование, 2024. — 81 с. — ISBN 978-5-4488-2177-6. — Текст : электронный // Цифровой образовательный ресурс IPR SMART : [сайт]. — URL: <https://www.iprbookshop.ru/142225.html>

3.2.2. Дополнительные источники

1. Баланов, А. Н. Комплексная информационная безопасность: учебное пособие для спо / А. Н. Баланов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 284 с. — ISBN 978-5-507-49251-0. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/book/414950>

2. Станкевич, Л. А. Интеллектуальные системы и технологии: учебник и практикум для среднего профессионального образования / Л. А. Станкевич. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 495 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16241-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/5306>

3. Цифровизация российской экономики в контексте глобальной трансформации / Т. Н. Каджаметова, Т. N. Kadzhametova, С. С. Шевченко, S. S. Shevchenko // Ученые записки Крымского инженерно-педагогического университета. — 2023. — № 3 (81). — С. 78-83. — ISSN 2658-364X. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: <https://e.lanbook.com/journal/issue/350228>

4. Сайт союза машиностроителей России: официальный сайт - URL: <https://soyuzmash.ru/>

5. Портал машиностроения: официальный сайт - URL: <https://mashportal.ru/>

6. Издательство Инновационное машиностроение: официальный сайт - URL: <https://www.mashin.ru/>

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

<i>Результаты обучения</i>	<i>Показатели освоённости компетенций</i>	<i>Методы оценки</i>
Знает: приемы структурирования информации; формат оформления результатов поиска информации; современные средства и устройства информатизации, порядок их применения; программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств содержание актуальной нормативно-правовой документации современную научную и профессиональную терминологию возможные траектории профессионального развития и самообразования психологические основы деятельности коллектива	Разбирается в приемах структурирования информации, форматах оформления результатов поиска информации, а также современных средствах и устройствах информатизации, программном обеспечении в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств. Характеризует порядок применения современных средств и устройств информатизации. Оперирует сведениями о психологических основах деятельности коллектива при обсуждении предлагаемых стратегий и тактик взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; Разбирается в содержании актуальной нормативно-правовой документации и современной научной и профессиональной терминологии, в возможных траекториях профессионального развития и самообразования.	Опрос устный и письменный
Умеет определять необходимые источники информации	Определяет необходимые источники информации и критерии оценки практической значимости	Кейс-метод

оценивать практическую значимость результатов информационного поиска использовать современное программное обеспечение использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач применять современную научную профессиональную терминологию определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	результатов информационного поиска Демонстрирует в решении профессиональных задач способность применять средства информационных технологий, современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач, современную научную профессиональную терминологию. Осуществляет определение и построение траектории профессионального развития и самообразования. Соблюдает правила бесконфликтного и эффективного взаимодействия с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	
ПК 1.5 ПК 2.1 ПК 2.2	Умение эффективно использовать цифровые устройства, приложения и платформы для выполнения различных задач. Умение анализировать информацию и принимать на её основе обоснованные решения. Иметь навыки работы с визуальной информацией. Нахождение нестандартных подходов к задачам	- <i>Выполнение практических заданий</i>

ПРИЛОЖЕНИЕ 3
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

**Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы,
включая программное обеспечение**

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Русского языка и литературы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (13 шт.)	Мебель	основное	Размер: 1200*500*750 мм Материал: ДСП, металл	ООД. 01, ООД.02
2.	Стул ученический (26 шт.)	Мебель	основное	Нерегулируемый; сидение имеет размер 380х380 мм, спинка - 380х155 мм. Длина - 380 мм Ширина - 380 мм Высота по группе роста - 460 мм.	ООД. 01, ООД.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал: фанера, металлокаркас	
3.	Стол угловой (1 шт.)	Мебель	основное	Размер: длина- 1600 мм; ширина – 600 мм; высота – 750 мм. Предназначен для ПК. Материал - ДСП	ООД. 01, ООД.02
4.	Стол (1 шт.)	Мебель	основное	Размер: длина – 1200мм, ширина – 600 мм, высота – 750 мм. Материал – ДСП. Стол письменный.	ООД. 01, ООД.02
5.	Шкаф многофункциональный (1 шт.)	Мебель	основное	Размер: ширина – 700 мм, глубина – 340 мм, высота – 1800 мм. Материал – ДСП. Шкаф полуоткрытый.	ООД. 01, ООД.02
6.	Стул полумягкий со вставкой (1 шт.)	Мебель	основное	Размер: сидение – 400*400 мм, высота сидения – 470 мм. Материал: металлоконструкция, текстиль, фанера	ООД. 01, ООД.02
7.	Надстройка (1 шт.)	Мебель	основное	Размер: ширина – 750 мм, глубина – 340 мм, высота – 950 мм. Полки открытые.	ООД. 01, ООД.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал: ДСП.	
8.	Стенд «Кубань литературная»	Оборудование	специализированное	Размер: 0,7*1,05 м. С данными Кубанских писателей	ООД. 01, ООД.02
9.	Доска трехэлементная магнитная для мела и маркера (1 шт.)	Оборудование	основное	Размер: 300*100см с 5-ю рабочими поверхностями, для мела	ООД. 01, ООД.02
10.	Жалюзи вертикальные (4 шт.)	Оборудование	основное	Текстиль	ООД. 01, ООД.02
11.	Информационный стенд (2 шт.)	Оборудование	специализированное	С прозрачными карманами формата А4	ООД. 01, ООД.02
12.	Лазерный принтер Samsung ML-1641USB	ТС	специализированное	Черно-белая печать, формат А4, цвет принтера - серый	ООД. 01, ООД.02
13.	Пианино «Кубань»	ТС	специализированное	Цвет – коричневый; глубина – 600 мм, длина – 1500 мм, высота – 1500 мм	ООД. 01, ООД.02
14.	ПК ACER (комплект + проектор)	ТС	специализированное	Монитор, процессор, клавиатура, мышь, проектор	ООД. 01, ООД.02
15.	Учебная программа по литературе	УМК	специализированное	По стандарту ФГОС для СПО	ООД. 01, ООД.02
16.	КОС по литературе	УМК	специализированное	По стандарту ФГОС для СПО	ООД. 01, ООД.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17.	КТП по литературе	УМК	специализированное	По стандарту ФГОС для СПО	ООД. 01, ООД.02
18.	Учебник «Литература» для СПО в 2-х частях Курдюмова Т.Ф.	УМК	специализированное	М., Просвещение, 2024 г.	ООД. 01, ООД.02
19.	Дополнительные методические разработки по литературе (тесты, презентации, видеоматериалы и т.д.)	УМК	специализированное	Согласно стандарту ФГОС для СПО	ООД. 01, ООД.02
20.	Поурочные разработки, планы уроков	УМК	специализированное	Согласно стандарту ФГОС для СПО	ООД. 01, ООД.02

Кабинет «Истории»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (13 шт.)	Мебель	основное	1200*500*750	ООД.03
2.	Стул ученический (26 шт.)	Мебель	основное		ООД.03
3.	Стол угловой (1 шт.)	Мебель	основное	1860*1350*750	ООД.03
4.	Стул Seven (кожзам) (1 шт.)	Мебель	основное		ООД.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Шкаф многофункциональный (1 шт.)	Мебель	основное	2000*53*1630	ООД.03
6.	Шкаф многофункциональный (1 шт.)	Мебель	основное	3009*54*2009	ООД.03
7.	Антресоль (3 шт.)	Мебель	основное	77*39*77	ООД.03
8.	Антресоль (1 шт.)	Мебель	основное	75*77*39	ООД.03
9.	Секция для одежды	Мебель	основное	2004*30*1904	ООД.03
10.	Кондиционер MB 70 S-R2	Оборудование	основное		ООД.03
11.	Компьютер Biostar/E2200/DDR2/1gb/HDD 9/10/2009	Оборудование	основное		ООД.03
12.	Жалюзи вертикальные (2 шт.)	Оборудование	основное		ООД.03
13.	Учебная программа по истории	УМК	специализированное		ООД.02
14.	КОС по истории	УМК	специализированное		ООД.03
15.	КТП по истории	УМК	специализированное		ООД.03
16.	Учебник «Всеобщая история » для СПО в 2-х частях В.Р. Мединский, А.О. Чубарьян	УМК	специализированное	М., Просвещение, 2024 г.	ООД.03
17.	Учебник « История России » для СПО в 2-х частях В.Р. Мединский, А.В. Торкунов 1914- 1945; 1945 – начале XXI века	УМК	специализированное	М., Просвещение, 2024 г.	ООД.03
18.	Дополнительные методические разработки по	УМК	специализированное		ООД.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	истории (тесты, презентации, видеоматериалы и т.д.)				
19.	Поурочные разработки, планы уроков	УМК	специализированное		ООД.03

Кабинет «Обществознания»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (12 шт.)	Мебель	основное	1200*500*750	ООД.04
2	Стул ученический (24 шт.)	Мебель	основное	Нерегулируемый; сидение имеет размер 380x380 мм, спинка - 380x155 мм. Длина - 380 мм Ширина - 380 мм Высота по группе роста - 460 мм. Материал: фанера, металлокаркас	ООД.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Стол угловой (1 шт.)	Мебель	основное	Размер: длина- 1600 мм; ширина – 600 мм; высота – 750 мм. Предназначен для ПК. Материал - ДСП	ООД.04
4	Шкаф встроенный (3 шт.)	Мебель	основное	1000*2100*750	ООД.04
5	Шкаф распашной 1 шт	Мебель	основное	79 * 37 *196 см	ООД.04
6	Стул полумягкий (1 шт.)	Мебель	основное	Размер: сидение – 400*400 мм, высота сидения – 470 мм. Материал: металлоконструкция, текстиль, фанера	ООД.04
7	Вешалка металлическая 2 шт	Мебель	основное	1,7	ООД.04
8	Кондиционер C009CR	Оборудование	основное		ООД.04
9	Стенд настенный 1шт	Оборудование	специализированное	0,7*1,05м	ООД.04
10	Доска для мела (1 шт.)	Оборудование	основное	100*150	ООД.04
11	Жалюзи вертикальные (2 шт.)	Оборудование	основное	текстиль	ООД.04
12	Учебная программа по обществознанию	УМК	специализированное		ООД.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13	КОС по обществознанию	УМК	специализированное		ООД.04
14	КТП по обществознанию	УМК	специализированное		ООД.04
15	Учебник «Обществознание» для СПО О.А. Котова Т.Е.Лискова	УМК	специализированное	М., Просвещение, 2024 г.	ООД.04
16	Дополнительные методические разработки по обществознанию (тесты, презентации, видеоматериалы и т.д.)	УМК	специализированное		ООД.04
17	Поурочные разработки, планы уроков	УМК	специализированное		ООД.04
18	Компьютер в сборе Core i3 6100/Кулер Zaiman CNPS80F/GIGABYTE GA-H110M-S2/Kingston DIMM 4GB 2133MHz, корпус, клавиатура, мышь, монитор 21,5 Philips 00- 000000000000427	Оборудование	специализированное	не менее 4 ядер, базовая тактовая частота микропроцессора не менее 3,7 ГГц, 8 ГБ ОЗУ, дискретная видеокарта с ОЗУ не менее 2 ГБ, 256 ГБ ssd, 512 ГБ HDD	ООД.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (12 шт.)	Мебель	основное	1200*500*750	ООД.05
2	Стул ученический (24 шт.)	Мебель	основное	Нерегулируемый; сидение имеет размер 380х380 мм, спинка - 380х155 мм. Длина - 380 мм Ширина - 380 мм Высота по группе роста - 460 мм. Материал: фанера, металлокаркас	ООД.05
3	Стол угловой (1 шт.)	Мебель	основное	Размер: длина- 1600 мм; ширина – 600 мм; высота – 750 мм. Предназначен для ПК. Материал - ДСП	ООД.05
4	Шкаф встроенный (3 шт.)	Мебель	основное	1000*2100*750	ООД.05
5	Шкаф распашной 1 шт	Мебель	основное	79 * 37 *196 см	
6	Стул полумягкий (1 шт.)	Мебель	основное	Размер: сидение – 400*400 мм, высота сидения – 470 мм. Материал:	ООД.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				металлоконструкция, текстиль, фанера	
7	Вешалка металлическая 2 шт	Мебель	основное	1,7	
8	Кондиционер C009CR	Оборудование	основное		ООД.05
9	Стенд настенный 1шт	Оборудование	специализированное	0,7*1,05м	ООД.05
10	Доска для мела (1 шт.)	Оборудование	основное	100*150	ООД.05
11	Жалюзи вертикальные (2 шт.)	Оборудование	основное	текстиль	ООД.05
12	Учебная программа по географии	УМК	специализированное		ООД.05
13	КОС по географии	УМК	специализированное		ООД.05
14	КТП по географии	УМК	специализированное		ООД.05
15	Учебник «География» для СПО Кузнецов А.П. Ким Э.В.	УМК	специализированное	М., Просвещение, 2024 г.	ООД.05
16	Дополнительные методические разработки по географии (тесты, презентации, видеоматериалы и т.д.)	УМК	специализированное		ООД.05
17	Поурочные разработки, планы уроков	УМК	специализированное		ООД.05
18	Компьютер в сборе Core i3 6100/Кулер Zaiman	Оборудование	специализированное	не менее 4 ядер, базовая	ООД.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	CNPS80F/GIGABYTE GA-H110M-S2/Kingston DIMM 4GB 2133MHz, корпус, клавиатура, мышь, монитор 21,5 Philips 00-000000000000427			тактовая частота микропроцессора не менее 3,7 ГГц, 8 ГБ ОЗУ, дискретная видеокарта с ОЗУ не менее 2 ГБ, 256 ГБ ssd, 512 ГБ HDD	

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол преподавателя – 1 шт..	Мебель	основное	Стол для преподавателя: размеры не более 1200*600*640*760мм. Столешница и фронтальная панель стола из ЛДСП.	ООД. 06, СГ.02
2	Посадочные места по количеству обучающихся (столы учебные 2-х местные,	Мебель	основное	Учебные столы с посадочными местами:	ООД. 06, СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	стулья)			размеры не более 1200*500*640*760мм. Столешница, фронтальная панель стола и посадочные места из ЛДСП, материал ножек: металл	
3	Кресло "Престиж"(для преподавателя) – 1шт.,	Мебель	основное	Стул офисный: материал ткань, материал ножек: пластик	ООД. 06, СГ.02
4	Шкаф многоцелевой -1шт.,	Мебель	основное	844х440х2100 мм ДСП 16 мм, торцы обрамлены кромкой ПВХ.	ООД. 06, СГ.02
5	Шкаф платяной 2-х дверн. матовый кор. – 1шт.,	Мебель	основное	840х580х1805 ЛДСтП 16 мм, с матовым покрытием, кромка ПВХ 0,5 мм.	ООД. 06, СГ.02
6	Доска классная (магнитная) – 1шт.,	Мебель	основное	100х200 . Цвет -белый. Рамка-металл.	ООД. 06, СГ.02
7	Жалюзи вертикальные	Мебель	основное	Ширина: 2х2 м. Вертикальные	ООД. 06, СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				тканевые. Тип управления ламелями: ламели сдвигаются в сторону от цепи управления, к цепи управления.	
8	Шкаф для документов – 1 шт.,	Мебель	основное	800x420x1977, ЛДСП,	ООД. 06, СГ.02
9	Клавиатура JENIUS- 1 шт.,	ТС	основное	Тип соединения: проводная Модель Smart KB-101 Интерфейс USB	ООД. 06, СГ.02
10	Компьютер OFT Бизнес В 535 -1шт.,	ТС	основное	Диагональ экрана моноблока, 24" Разрешение экрана (макс.), <u>1920 x 1080</u> Оперативная память, <u>4Gb</u> Тип памяти, <u>DDR4</u>	ООД. 06, СГ.02
11	Колонки «Genious» - 2 шт.,	ТС	основное	Размеры (ШxВxГ): 96.5 x	ООД. 06, СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				177 x 124 мм	
12	Проектор NECUT 47 – 1 шт.,	ТС	основное	Мультимедийный проектор NECUT 47	ООД. 06, СГ.02
13	Кондиционер MB 2.6 S-R2 – 1 шт.,	ТС	основное	Блок внутренний сплит системы Кондиционера настенного MB 2,6 S-R2 - корпус Функции: Тепло-холод, мощность охлаждения (кВт) 2,6, компрессор Toshiba.	ООД. 06, СГ.02
14	Комплект учебно-методических материалов	УМК	специализированное	Материалы по теоретической части дисциплины: - конспекты лекций; - логические опорные конспекты «Иностранный язык в профессиональной деятельности» - рабочие программы	ООД. 06, СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				- Английский язык. Базовый уровень: учебник для СПО.- Смирнова Е.Ю., Смирнов Ю.А.М.:Просвещение,20 24. - контрольные задания - книга для учителя - сборник упражнений	
15	Стол преподавателя – 1 шт..	Мебель	основное	Стол для преподавателя: размеры не более 1200*600*640*760мм. Столешница и фронтальная панель стола из ЛДСП.	ООД. 06, СГ.02
16	Посадочные места по количеству обучающихся (столы учебные 2-х местные, стулья)	Мебель	основное	Учебные столы с посадочными местами: размеры не более 1200*500*640*760мм. Столешница, фронтальная панель	ООД. 06, СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				стола и посадочные места из ЛДСП, материал ножек: металл	
17	Комплект учебно-методических материалов «Иностранный язык в профессиональной деятельности»			<u>Основная:</u> 1.Смирнова Е.Ю., Смирнов Ю.А. Английский язык. Базовый уровень: учебник для СПО.- М.:Просвещение,2024. <u>Дополнительная:</u> 1.Вербицкая М.Ф. Forward: учебник английского языка для 10 класса: базовый уровень.- М.:Просвещение, 2021. М.:Инфра-М,2024. - //ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс]:http://www.znaniu	ООД. 06, СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				m.com. 5.Дюканова Н.М.Английский язык:учебник для СПО.- М.:Инфра-М,2024.//ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс]:http://www.znaniu m.com. 6.Маньковская З.В.Английский язык: учебник для СПО.- М.:Инфра-М,2024.//ЭБС Znanium.com [Электронный ресурс]:http://www.znaniu m.com.	
18	Комплект наглядного дидактического материала	УМК	специализированное	Методический портфель», видеофрагменты, видеоуроки, аудиокурсы.	ООД. 06, СГ.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Таблицы издательства «СПЕКТР-М»: 1) Table 1. Множественное число существительных; 2) Table 2. Степени сравнения прилагательных; 3) Table 4. Личные и притяжательные местоимения; 5) Table 5. Притяжательный падеж существительных; 6) Table 6. Указательные местоимения; 7) Table 7. Числительные.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Комплект учебной мебели (стол+2 стула) (12 шт.)	Мебель	Основное	Не регулируются по высоте и углу наклона. Габариты парты: 1200×500×760 мм Габариты стула: 800×380×500 мм	ООД.07
2.	Стол для компьютера ЛЮКС	Мебель	Основное	Габариты: 1500×900×750	ООД.07
3.	Стол	Мебель	Основное	Габариты: 1200×900×750	ООД.07
4.	Пенал	Мебель	Основное	Размер: 380 × 380 × 1520 мм	ООД.07
5.	Шкаф (3 шт.)	Мебель	Основное	Размер: 432×400×1830 мм	ООД.07
6.	Шкаф многофункциональный	Мебель	Основное	Размер: 900×520×2016 мм	ООД.07
7.	Шкаф угловой	Мебель	Основное	Размер: 210 см × 90 см × 90 см	ООД.07
8.	Стеновая панель	Мебель	Основное	Текстура: Дерево	ООД.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Жалюзи вертикальные (6 шт.)	Мебель	Основное	Размеры: 200 мм x 500 мм Материал: Кельн	ООД.07
10.	Сплит - система 24	Оборудование	Основное	Тип внутреннего блока: настенный Площадь помещения: 22 м ² Особенности: дисплей, индикация работы, пульт ДУ, регулировка направления воздушного потока, таймер включения/выключения Режимы работы: обогрев, охлаждение Мощность в режиме охлаждения 2300 Вт Мощность в режиме	ООД.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обогрева 2300 Вт	
11.	Ноутбук Xiaomi E526	Оборудование	Основное	Размер экрана: 15,6" Разрешение экрана: 1920x1080 Тип матрицы: IPS Модель Процессора: AMD Ryzen 5 2500U Оперативная память: 8 ГБ Накопитель: SSD 256 ГБ	ООД.07
12.	Мышь Logitech Mouse M500	Оборудование	Основное	Тип: бесшумная, для ноутбуков, оптическая, беспроводная, Bluetooth/Радио, USB/Bluetooth Сенсор: 4000 dpi Количество кнопок: 3; колесо прокрутки Размеры (ДxШxВ): 108.2 x 61 x 38.8 мм	ООД.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13.	Системный блок Pentium G4400/H110M PRO-VH/SSD ASP580SS3-240G-C/Asus PCI-E EN210	Оборудование	Основное	Процессор: Intel Pentium G4400 Материнская плата: MSI H110M PRO-VH Накопитель: SSD Видеокарта: ASUS PCI-E 4.0 NVIDIA GeForce RTX 4060TI	ООД.07
14.	Коммутатор D-LINK DGS-1016A/A1A, 16 портов 10/100/1000Мбит/с	Оборудование	Основное	Количество LAN-портов 16 Размер таблицы MAC адресов 8192 Сетевые стандарты Auto MDI/MDIX	ООД.07
15.	Кабель цифровой HDMI-17PRO HDMI М-М? ver. 1/4, 5м/87460/ Defender	Оборудование	Основное	Все интерфейсы кабеля HDMI Особенности	ООД.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				позолоченный коннектор Версия HDMI 1.4 Материал проводника медь Материал диэлектрика поливинилхлорид (PVC)	
16.	Кронштейн для ТВ DEXP ATH-70F черный	Оборудование	Основное	Способ регулировки: фиксированный Место крепления кронштейна: настенное Максимальная нагрузка: 40 кг Размеры основания (ДхШ): 785х248 мм	ООД.07
17.	Инструмент для заделки контактов	Оборудование	Основное		ООД.07
18.	Телевизор LED Daewoo 65DM54UA черный 65" (165см)	ТС	Основное	Питание 220-240 В ~ 50 Гц Разрешение экрана 4К	ООД.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				UltraHD, 3840x2160 Диагональ экрана (дюйм) 65" Операционная система Android TV HDMI x 3, USB x 2 шт Мощность звука 24 Вт Комплектация документация, настольная подставка, пульт ДУ	
19.	Мультимедиа проектор EPSON EMP	ТС	Основное	технология - LCD; максимальная яркость (ANSI lm) - 1500; контрастность - До 500:1; максимальное разрешение - 800 x 600; видеовходы – VGA,	ООД.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				HD-15 композит. видео вход, RCA S-видео вход, 4-pin мини DIN.	
20.	Доска классная	ТС	Основное	Размер: 2259×1010 мм	ООД.07
21.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	Основное	Рабочая программа, Календарно-тематический план, Комплект контрольно – оценочные средства	ООД.07
22.	Раздаточные учебные материалы	УМК	Основное	Презентация на тему: «Базовые знания и умения по математике в профессиональной и в повседневной деятельности», Видеоматериал по теме: «Прямые и плоскости в пространстве», Видеоматериал по теме: «Координаты и векторы», Наглядное пособие по теме: «Основы тригонометрии. Тригонометрические	ООД.07

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				функции», Презентация на тему: «Комплексные числа», Презентация на тему: «Производная функции, её применение», Презентация на тему: «Многогранники и тела вращения», Презентация на тему: «Логарифмы. Логарифмическая функция».	

Кабинет «Информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол компьютерный ученический (12шт)	Мебель	Основное	750*100*580,	ООД.08 , ООД.14
2	Стул ученический (25шт)	Мебель	Основное	880*450*503 Размер сиденья 450*503 Размер спинки 390*450	ООД.08 , ООД.14

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	220*40*42, ЛДСП, стекло	ООД.08 , ООД.14
4	Маркерная доска	Мебель	Основное	100*75	ООД.08 , ООД.14
5	Сплит-система JAX ACN 24 HE Tasmania	Оборудование	Основное		ООД.08 , ООД.14
6	Персональные компьютеры (25шт)	ТС	Специализированные	процессор Intel Core i5-2300, оперативная память объемом 8 Гб, с лицензионным ПО, с выходом в интернет	ООД.08 , ООД.14
7	Интерактивная доска ActivBoard 587 Pro	ТС	Специализированные	2105 x 1329 мм (82,9" x 52,3"), 200 дюймов/с (5 м/с)	ООД.08 , ООД.14
8	Панель- ЖК со стойкой	ТС	Специализированное		ООД.08 , ООД.14
9	Плакаты по дисциплине	УМК	Специализированное	ознакомительного, обучающего, характера по темам учебной дисциплины	ООД.08 , ООД.14
10	Методическое обеспечение лабораторных и	УМК	Специализированное		ООД.08 , ООД.14

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	практических работ				
11	Основная литература по дисциплине	УМК	Специализированное	Филимонова Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности.- М.: Кнорус, 2022. Михеева Е. В. Информационные технологии в профессиональной деятельности. – М.: Академия, 2021. Угринович Н.Д. Информатика: учебник для СПО.-М.: Кнорус, 2024.	ООД.08 , ООД.14

Кабинет «Основы безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Кресло «Престиж», ткань 750	Мебель	основное	1500X1200X750	ООД10, СГ. 03
2.	Кресло пл-GOLF	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
3.	Кулер настольный SMIXX	Оборудование	основное		ООД10, СГ. 03
4.	Макет автомата АК-47 № ЛА-1466	УМК	специализированное		ООД10, СГ. 03
5.	Макет автомата АК-47 № ЛА-3057	УМК	специализированное		ООД10, СГ. 03
6.	Макет автомата АК-74 № 00122025	УМК	специализированное		ООД10, СГ. 03
7.	Макет винтовки ИЖ 38-С №003928343	УМК	специализированное		ООД10, СГ. 03
8.	Макет винтовки МР-512 №09512004981	УМК	специализированное		ООД10, СГ. 03
9.	Макет винтовки МР-512 №09512004988	УМК	специализированное		ООД10, СГ. 03
10.	Мегафон АНМ-661	ТС	специализированное		ООД10, СГ. 03
11.	Стенд "Уголок гражданской обороны"	УМК	специализированное	1600X1400	ООД10, СГ. 03
12.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
13.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
14.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	черная Т-11				
15.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
16.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
17.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
18.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
19.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
20.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
21.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
22.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
23.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
25.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
26.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
27.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
28.	Стул UD Серна (СМ-7)каркас черный, ткань черная Т-11	Мебель	основное	1400X1200X750	ООД10, СГ. 03
29.	Тумба	Мебель	основное	1350X 1300	ООД10, СГ. 03
30.	Тумба	Мебель	основное	1350X 1300	ООД10, СГ. 03
31.	Тумба	Мебель	основное	1350X 1300	ООД10, СГ. 03
32.	Устройство зарядное	ТС	основное	1350X 1300	ООД10, СГ. 03
33.	Акустическая система портативная JBL PartyBox 310	ТС	основное		ООД10, СГ. 03
34.	Витрина	Мебель	основное	1600X1500	ООД10, СГ. 03
35.	Витрина	Мебель	основное	1600X1500	ООД10, СГ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
36.	Витрина	Мебель	основное	1600X1500	ООД10, СГ. 03
37.	Интерактивная доска 77"	Оборудование			ООД10, СГ. 03
38.	Информационный стенд.	УМК	основное	1300X1200	ООД10, СГ. 03
39.	Информационный стенд.	УМК	оборудование	1300X1200	ООД10, СГ. 03
40.	Информационный стенд.	УМК	оборудование	1300X1200	ООД10, СГ. 03
41.	Информационный стенд.	УМК	оборудование	1300X1200	ООД10, СГ. 03
42.	Информационный стенд.	УМК	оборудование	1300X1200	ООД10, СГ. 03
43.	Информационный стенд.	УМК	оборудование	1300X1200	ООД10, СГ. 03
44.	Информационный стенд.	УМК	оборудование	1300X1200	ООД10, СГ. 03
45.	Макет винтовки МР 512 дерев ложа	УМК	специализированное		ООД10, СГ. 03
46.	Макет массогабаритной АК-74М(ММГ)	УМК	специализированное		ООД10, СГ. 03
47.	Пистолет пневматический А 101 Sport к-4,5.	УМК	специализированное		ООД10, СГ. 03
48.	Пистолет пневматический МР -654К.	УМК	специализированное		ООД10, СГ. 03
49.	Пистолет пневматический МР -654К.	УМК	специализированное		ООД10, СГ. 03
50.	Принтер лазерный HL-2132R	УМК	основное		ООД10, СГ. 03
51.	Сплит-система JAX ACN-24	Оборудование	основное		ООД10, СГ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
52.	Стол с настройкой	Мебель	основное	1700X1400X1200	ООД10, СГ. 03
53.	Тумба под доску.	Мебель	основное	1350X 1300	ООД10, СГ. 03
54.	Художественное оформление кабинета (8 плакатов)	УМК	основное	1300X1200	ООД10, СГ. 03
55.	Шкаф с закрытыми дверцами	Мебель	основное	2300X1100	ООД10, СГ. 03
56.	Шкаф угловой.	Мебель	основное	2300X1100	ООД10, СГ. 03
57.	Шкаф.	Мебель	основное	2200X1100	ООД10, СГ. 03
58.	Шкаф.	Мебель	основное	2200X1100	ООД10, СГ. 03
59.	Учебно-методическая документация(рабочая программа дисциплины, КТП, КОС, раздаточный материал)	УМК	специализированное	Согласно утвержденной программе	ООД10, СГ. 03
60.	Видео и фотоматериалы, презентации по дисциплине.	УМК	специализированное	Правила поведения при пожаре Правила безопасного поведения на природе Правила безопасности в быту Безопасное электричество	ООД10, СГ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Правила поведения на объектах железнодорожного транспорта Волшебная книга МЧС. Опасность зимнего водоёма Волшебная книга МЧС. Опасность пиротехнических средств Волшебная книга МЧС. Правила безопасности при использовании электроприборов Безопасность на дороге. Безопасность в интернете Кибербезопасность Телефонный терроризм Терроризм. Правила	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				безопасности Профилактика терроризма и экстремизма в школе Терроризм и опасность вовлечения подростка в террористическую и экстремистскую деятельность Порядок действий при обнаружении подозрительного предмета Как действовать при вооружённом нападении Если ты оказался в заложниках	
61.	Нормативные документы в актуальной редакции	УМК	специализированное	-Конституция Российской Федерации	ООД.10, СГ. 03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	-			- Федеральный закон «О воинской обязанности и военной службе» - Федеральный закон «О гражданской обороне» - Федеральный закон «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера» - Федеральный закон «О пожарной безопасности» - Федеральный закон «О радиационной безопасности населения» - Федеральный закон «О безопасности дорожного движения» - Федеральный закон «О противодействии терроризму»	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины

Кабинет «Физика»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Шкаф для документов закрытый (1шт)	Мебель	основное	40*79*200	ООД.11, ОП.02
2	Стол двух тумбовый(1шт)	Мебель	основное	65*150*76	ООД.11, ОП.02
3	Стол (2шт)	Мебель	основное	750*1210*680	ООД.11, ОП.02
4	Стол ученический (13 шт)	Мебель	основное	500*1200*750	ООД.11, ОП.02
5	Стул ученический (26 шт)	Мебель	основное		ООД.11, ОП.02
6	Плакатница.(2шт)	Мебель	основное	60*222*106	ООД.11, ОП.02
7	Плакатница.(1шт)	Мебель	основное	40*95*76	ООД.11, ОП.02
8	Секция угловая (1 шт)	Мебель	основное	32*36*176	ООД.11, ОП.02
9	Тумба (1 шт)	Мебель	основное	32*36*83	ООД.11, ОП.02
10	Кресло PRESTIG серое (1шт)	Мебель	основное		ООД.11, ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
11	Доска трехэлементная магнитная для мела и маркера	Оборудование	основное	300x100см с 5-ю рабочими	ООД.11, ОП.02
12	Жалюзи вертикальные (2 шт.)	Оборудование	основное	2800*2100	ООД.11, ОП.02
13	Учебно-лабораторное оборудование для кабинета "Основы электротехники" (1шт)	Оборудование	специализированное		ООД.11, ОП.02
14	Мультиметр Universal M832/ИЭК (7шт)	ТС	специализированное	M832/ИЭК	ООД.11, ОП.02
15	Нож для резки кабелей (с пяткой) (2шт)	ТС	специализированное	VDE 50 мм/HAUPA	ООД.11, ОП.02
16	Отвертка диэлектрическая (2 шт)	ТС	специализированное	PHILIPS PH1*80	ООД.11, ОП.02
17	Отвертка диэлектрическая шлиц (2 шт)	ТС	специализированное	2,5*75	ООД.11, ОП.02
18	Отвертка Мастер (2 шт)	ТС	специализированное	HO-08, 3*75 мм	ООД.11, ОП.02
19	Пассатижи диэлектрические (2 шт)	ТС	специализированное	180 мм	ООД.11, ОП.02
20	Стриппер автоматический (2 шт)	ТС	специализированное	Master AC 0,03-10	ООД.11, ОП.02
21	Счетчик 1-ф (2шт)	ТС	специализированное	1-ф (5-60А) электронный, 1Т, 1.0, УО	ООД.11, ОП.02
22	Учебная программа по «Физика»	УМК	специализированное		ООД.11, ОП.02
23	КОС по «Физика»	УМК	специализированное		ООД.11, ОП.02
24	КТП по «Физика»	УМК	специализированное		ООД.11, ОП.02

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
25	Учебник в двух частях «Физика технологический профиль» часть 1. (25 шт)	УМК	специализированное	М., Образовательно-здательский центр «Академия»	ООД.11, ОП.02
26	Учебник в двух частях «Физика технологический профиль» часть 2. (25 шт)	УМК	специализированное	М., Образовательно-здательский центр «Академия»	ООД.11, ОП.02
27	Дополнительные методические разработки (тесты, презентации, видеоматериалы)	УМК	специализированное		ООД.11, ОП.02
28	Поурочные разработки	УМК	специализированное		ООД.11, ОП.02

Кабинет «Химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Антресоль	Мебель	Основное	80x47x35 см Дверцы Открывающиеся в стороны без зеркал	ООД. 12
2	Антресоль	Мебель	Основное	80x47x35 см Дверцы	ООД. 12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Открывающиеся в стороны без зеркал	
3	Антресоль	Мебель	Основное	80х47х35 см Дверцы Открывающиеся в стороны без зеркал	ООД. 12
4	Антресоль	Мебель	Основное	80х47х35 см Дверцы Открывающиеся в стороны без зеркал	ООД. 12
5	Антресоль д/ТВ	Мебель	Основное	120х47х35 см Дверцы Распашные без зеркал	ООД. 12
6	Комплект учебной мебели (стол+2 стула)х13 шт	Мебель	Основное	Стол Ширина 120 см Глубина 50 см	ООД. 12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал каркаса ЛДСП, металл для двоих, регулировка высоты Стул: Материал дерево, металл, фанера Высота сиденья 46 см Рост группа 6 (от 176 см) Ширина 38 см	
7	Тумба	Мебель	Основное	135x80x65 см ДСП	ООД. 12
8	Тумба	Мебель	Основное	145x85x65 см ДСП	ООД. 12
9	Тумба плакатница	Мебель	Основное	400x85x25 см ДСП	ООД. 12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Шкаф встроенный плательный	Мебель	Основное	420x185x25 см ДСП	ООД. 12
11	Шкаф встроенный стеклянные дверцы книжный	Мебель	Основное	420x185x25 см ДСП	ООД. 12
12	Шкаф встроенный	Мебель	Основное	420x185x25 см ДСП	ООД. 12
13	Лаборативный штатив (5 шт)	Оборудование	Специализированное	Белый, пластик, настольный, для пробирок	ООД. 12
14	Комплект лабораторной посуды	Оборудование	Специализированное	Стекло, 24 предмета	ООД. 12
15	Набор пробирок			27 шт. пипетка Пастера Объем 13 мл	ООД. 12
16	Стакан мерный	Оборудование	Специализированное	Стекло, 250 мл	ООД. 12
17	Стакан мерный	Оборудование	Специализированное	Стекло, 500 мл	ООД. 12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
18	Колба стеклянная	Оборудование	Специализированное	Стекло, 500 мл	ООД. 12
19	Колба стеклянная	Оборудование	Специализированное	Стекло, 300 мл	ООД. 12
20	Вытяжной шкаф	Оборудование	Специализированное	Стекланный, 125x125x145 см	ООД. 12
21	Удлинитель бытовой 5 розетки,	ТС	Основное	5 метров с заземлением с выключателем 16А	ООД. 12
22	Компьютер в сборе	ТС	Основное	Системный блок (Intel Модель: Pentium G4500 Линейка: Intel Pentium) , Монитор (Частота обновления: 85 Гц Разрешение экрана: 1280x1024 Тип матрицы: TN) , Клавиатура (PS/2)	ООД. 12
23	Панель- ЖК со стойкой	ТС	Основное	Диагональ 55» Частота обновления экрана, 60 Гц	ООД. 12
24	Огнетушитель	ТС	Основное	Порошковый 5 л	ООД. 12

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
25	Комплект таблиц по химии (1 ком)	УМК	Специализированное	Таблица растворимости 120x100 Ряд Электронапряженности металлов 50 x300 см	ООД. 12
26	Таблица Менделеева	УМК	Специализированное	120x100 см (ДВП) настенная	ООД. 12
27	Таблица белки и нуклиды	УМК	Специализированное	75x110 см (Бумага)	ООД. 12
28	Таблица правил и тех.безопасности при работе хим.кабинете	УМК	Специализированное	75x110 см (Бумага)	ООД. 12
29	Информационный стенд	УМК	Специализированное	95x110 см (Пластик)	ООД. 12

Кабинет «Биологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (13 шт.)	Мебель	основное	1200*500*750	ООД.13
2.	Стул ученический (26 шт.)	Мебель	основное		ООД.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Стол угловой	Мебель	основное	200x1200x760	ООД.13
4.	Шкаф многофункциональный (2 шт.)	Мебель	основное	77x37x200	ООД.13
5.	Шкаф	Мебель	основное	800x2500x600	ООД.13
6.	Вешалка	Мебель	основное	47x4x105	ООД.13
7.	Угловая секция	Мебель	основное	76x76x150	ООД.13
8.	Тумба (2 шт.)	Мебель	основное	400×520×530	ООД.13
9.	Плакатница	Мебель	основное	1500x300x850	ООД.13
10.	Стул полумягкий со вставкой	Мебель	основное		ООД.13
11.	Надстройка	Мебель	основное	200x1200x1200	ООД.13
12.	Сплит-система	Мебель	основное		ООД.13
13.	Доска трехэлементная магнитная для мела	Оборудование	основное	300*100см с 5-ю рабочими поверхностями	ООД.13
14.	Жалюзи вертикальные (3 шт.)	Оборудование	основное		ООД.13
15.	Информационный стенд	Оборудование	специализированное	0,5x1,5	ООД.13
16.	ПК PHILIPS (комплект)	ТС	специализированное		ООД.13
17.	Учебная программа по биологии	УМК	специализированное		ООД.13

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
18.	КОС по биологии	УМК	специализированное		ООД.13
19.	КТП по биологии	УМК	специализированное		ООД.13
20.	Красная книга Краснодарского края (2 шт.)	УМК	специализированное	Краснодар 2017	ООД.13
21.	Учебники «Биология» для СПО Агафонова И.Б., Каменский А.А., Сивоглазов В.И. М.	УМК	специализированное	М., Просвещение, 2024 г. 25 шт.	ООД.13
22.	Дополнительные методические разработки по биологии (тесты, презентации, видеоматериалы и т.д.)	УМК	специализированное		ООД.13
23.	Поурочные разработки, планы уроков	УМК	специализированное		ООД.13

Кабинет « Основ финансовой грамотности »

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (13 шт.)	Мебель	основное	1200x500x640	СГ.05 СГ.06
2.	Стул ученический (26 шт.)	Мебель	основное		СГ.05

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					СГ.06
3.	Стол угловой (1 шт.)	Мебель	основное	200x1200x760	СГ.05 СГ.06
5.	Шкаф многофункциональный (1 шт.)	Мебель	основное	76x76x150	СГ.05 СГ.06
6.	Стул полумягкий со вставкой (1 шт.)	Мебель	основное		СГ.05 СГ.06
7.	Надстройка (1 шт.)	Мебель	основное	200x1200x1200	СГ.05 СГ.06
8.	Стеллаж для книг	Мебель	основное	2129x424x2066	СГ.05 СГ.06
9.	Шкаф закрытый	Мебель	основное	800x2500x600	СГ.05 СГ.06
10.	Шкаф многофункциональный	Мебель	основное	77x37x200	СГ.05 СГ.06
11.	Кондиционер MB 2.6 S-R2	Оборудование	основное		

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Доска трехэлементная для мела (1 шт.)	Оборудование	основное	300x100см с 5-ю рабочими поверхностями	СГ.05 СГ.06
13.	Жалюзи вертикальные (4 шт.)	Оборудование	основное		СГ.05 СГ.06
14.	Компьютер в сборе (Системный блок intel core, монитор MSI PR, клавиатура, мышь)	ТС	специализированное		СГ.05 СГ.06
15.	Информационный стенд (1 шт.)	Оборудование	специализированное	0,5x2,00	СГ.05 СГ.06
16.	Информационный стенд (3 шт.)			0,75x1,00	СГ.05 СГ.06
17.	Интерактивная панель BM Group фабрика инноваций	ТС	специализированное	1715x1033x88	СГ.05 СГ.06
18.	Учебная программа по дисциплине	УМК	специализированное		СГ.05 СГ.06
19.	КОС по дисциплине	УМК	специализированное		СГ.05 СГ.06

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
20.	КТП по дисциплине	УМК	специализированное		СГ.05 СГ.06
21.	Каджаева М.Р. Финансовая грамотность: учеб. пособие для студ. учреждений сред. профессионального образования / М.Р. Каджаева, Л.В. Дубровская, А.Р. Елисеева. – . – 4-е изд. стер. М.: Издательский центр «Академия», 2023. – 288 с.	УМК	специализированное		СГ.06
22.	Давыдова, Н.С. Основы бережливого производства: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования / Н.С. Давыдова, Ю.А. Гуськова, Е.С. Куликова, М.Г. Некрасова, Д.А. Попов, О.В. Ракшина, С.Л. Чуйкова, Е.А. Шашенкова. Под ред. Е.А. Шашенковой, Н.С. Давыдовой. – М.: Издательский центр «Академия», 2023 г. – 320 с. ISBN 978-5-0054-0975-1				СГ.05
23.	Дополнительные методические разработки по дисциплине (тесты, презентации, видеоматериалы и т.д.)	УМК	специализированное		СГ.05 СГ.06
24.	Поурочные разработки, планы уроков	УМК	специализированное		СГ.05 СГ.06

Кабинет « Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (13 шт.)	Мебель	основное	1200x500x640	ОП.01
2.	Стул ученический (26 шт.)	Мебель	основное		ОП.01
3.	Стол угловой (1 шт.)	Мебель	основное	200x1200x760	ОП.01
5.	Шкаф многофункциональный (1 шт.)	Мебель	основное	76x76x150	ОП.01
6.	Стул полумягкий со вставкой (1 шт.)	Мебель	основное		ОП.01
7.	Надстройка (1 шт.)	Мебель	основное	200x1200x1200	ОП.01
8.	Стеллаж для книг	Мебель	основное	2129x424x2066	ОП.01
9.	Шкаф закрытый	Мебель	основное	800x2500x600	ОП.01
10.	Шкаф многофункциональный	Мебель	основное	77x37x200	ОП.01
11.	Кондиционер MB 2.6 S-R2	Оборудование	основное		ОП.01
12.	Доска трехэлементная для мела (1 шт.)	Оборудование	основное	300x100см с 5-ю рабочими поверхностями	ОП.01
13.	Жалюзи вертикальные (4 шт.)	Оборудование	основное		ОП.01

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14.	Компьютер в сборе (Системный блок intel core, монитор MSI PR, клавиатура, мышь)	ТС	специализированное		ОП.01
15	Компьютер в сборе (Системный блок intel core, монитор MSI PR, клавиатура, мышь) (20шт)	ТС	специализированное	Оснащение КОМПАС-3D — система трёхмерного моделирования	ОП.01
16	Информационный стенд (1 шт.)	Оборудование	специализированное	0,5x2,00	ОП.01
17	Информационный стенд (3 шт.)			0,75x1,00	ОП.01
18	Интерактивная панель BM Group фабрика инноваций	ТС	специализированное	1715x1033x88	ОП.01
19	Учебная программа по дисциплине	УМК	специализированное		ОП.01
20	КОС по дисциплине	УМК	специализированное		ОП.01
21	КТП по дисциплине	УМК	специализированное		ОП.01
22	Дополнительные методические разработки по дисциплине (тесты, презентации, видеоматериалы и т.д.)	УМК	специализированное		ОП.01
23	Поурочные разработки, планы уроков	УМК	специализированное		ОП.01

Кабинет «Основы сварочного производства»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	Мебель	Основное	750*100*580,	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03
2	Стул ученический	Мебель	Основное	880*450*503 Размер сиденья 450*503 Размер спинки 390*450	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03
3	Шкаф для хранения учебных пособий	Мебель	Основное	220*40*42, ЛДСП, стекло	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03
4	Вешалка	Мебель	Основное	металл	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03
5	Маркерная-меловая доска	Мебель	Основное	100*75	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03
6	Сплит-система JAX ACN 18 HE Tasmania	Оборудование	Основное	Белая	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03
7	Персональный компьютер	ТС	Специализированные	процессор Intel Core i5-2300, оперативная память объемом 8 Гб, с лицензионным ПО, с выходом в интернет	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03
8	Плакаты, стенды по дисциплине	УМК	Специализированное	ознакомительного, обучающего, характера	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				по темам учебной дисциплины	
9	Методическое обеспечение лабораторных и практических работ	УМК	Специализированное	Презентации на тему «РДС» , «Полуавтоматическая сварка», «Аргонно- дуговая сварка», «газы для газовой сварки», «Сварка цветных металлов»	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03
10	Основная литература по дисциплине	УМК	Специализированное	Специальные способы сварки и резки: уч. пособие для студентов учреждений СПО/М.Д. Банов, В.В. Масаков, Н.П. Плюснина. – М.; ИЦ «Академия», 2017 – 208 с. Электрическая дуговая сварка: уч.пособие для студ. НПО /В.С. Виноградов. – М.: ИЦ «Академия», 2017 -208 с	ПМ.01,ПМ.02,ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Сварка и резка металлов: учеб. пособие для нач. проф. образования /М.Д. Банов, Ю.В. Казаков, М.Г. Козулин и др.; под ред. Ю.В. Казакова. – М.; ИЦ «Академия», 2018. - 400 с. Технология электросварочных и газосварочных работ: учебник для нач. проф образования /В.В. Овчинников. – М.: ИЦ «Академия», 2018. – 320 с.	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов

Лаборатория «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Мебель для учебной аудитории	Мебель	Основное	2760*400*300*2300	ОП.03, ОП.04
2	Стол ученический (17шт)	Мебель	Основное	750*1800	ОП.03, ОП.04
3	Стул ученический (31 шт)	Мебель	Основное		ОП.03, ОП.04
4	Доска д\ информации магнитная	Мебель	Основное	300*100см	ОП.03, ОП.04
5	Интерактивная доска	Оборудование	Специализированное	77 00	ОП.03, ОП.04
6	Компьютер персональный		Основное	IT Graphics 66 00	ОП.03, ОП.04
7	Видео ролики (15 шт)	УМК	Специализированное	Структура кристаллической решётки Механические свойства материалов характерные свойства. Классификация черных и цветных металлов Характеристика сплавов, компоненты сплавов Структурные	ОП.03, ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				составляющие железоуглеродистых сплавов Характеристика термической обработки. Структура кристаллической решётки Механические свойства материалов характерные свойства. Классификация черных и цветных металлов Характеристика сплавов, компоненты сплавов Структурные составляющие железоуглеродистых сплавов Характеристика термической обработки	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8	Основные источники (25 шт)		Специализированное	Никифоров В.М. Технология металлов и конструкционные материалы Машиностроение, 2022 Филиков В.А. Электротехнические конструкционные материалы Овчинников В.В. Дефекты сварных соединений. М.: Издательский центр «Академия», 2022 Чумаченко Ю.Т Дефекты сварных соединений. Чумаченко Ю.Т., Чумаченко В.Г Чумаченко В.Г. Материаловедение и слесарное дело. http://www.twirpx.com	ОП.03, ОП.04

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				http://gomelauto.com http://www.materialscience.ru/	

Лаборатория «Информационные технологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (13 шт.)	Мебель	основное	1200x500x640	ОП. 05 Ц
2.	Стул ученический (26 шт.)	Мебель	основное		ОП. 05 Ц
3.	Стол угловой (1 шт.)	Мебель	основное	200x1200x760	ОП. 05 Ц
5.	Шкаф многофункциональный (1 шт.)	Мебель	основное	76x76x150	ОП. 05 Ц
6.	Стул полумягкий со вставкой (1 шт.)	Мебель	основное		ОП. 05 Ц
7.	Надстройка (1 шт.)	Мебель	основное	200x1200x1200	ОП. 05 Ц

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Стеллаж для книг	Мебель	основное	2129x424x2066	ОП. 05 Ц
9.	Шкаф закрытый	Мебель	основное	800x2500x600	ОП. 05 Ц
10.	Шкаф многофункциональный	Мебель	основное	77x37x200	ОП. 05 Ц
11.	Кондиционер MB 2.6 S-R2	Оборудование	основное		ОП. 05 Ц
12.	Доска трехэлементная для мела (1 шт.)	Оборудование	основное	300x100см с 5-ю рабочими поверхностями	ОП. 05 Ц
13.	Жалюзи вертикальные (4 шт.)	Оборудование	основное		ОП. 05 Ц
14.	Компьютер в сборе (Системный блок intel core, монитор MSI PR, клавиатура, мышь)	ТС	специализированное		ОП. 05 Ц
15	Компьютер в сборе (Системный блок intel core, монитор MSI PR, клавиатура, мышь) (20шт)	ТС	специализированное	Оснащение КОМПАС-3D — система трёхмерного моделирования	ОП. 05 Ц
16	Информационный стенд (1 шт.)	Оборудование	специализированное	0,5x2,00	ОП. 05 Ц
17	Информационный стенд (3 шт.)			0,75x1,00	ОП. 05 Ц
18	Интерактивная панель BM Group фабрика	ТС	специализированное	1715x1033x88	ОП. 05 Ц

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	инноваций				
19	Учебная программа по дисциплине	УМК	специализированное		ОП. 05 Ц
20	КОС по дисциплине	УМК	специализированное		ОП. 05 Ц
21	КТП по дисциплине	УМК	специализированное		ОП. 05 Ц
22	Дополнительные методические разработки по дисциплине (тесты, презентации, видеоматериалы и т.д.)	УМК	специализированное		ОП. 05 Ц
23	Поурочные разработки, планы уроков	УМК	специализированное		ОП. 05 Ц

Мастерская «Сварочная для сварки металлов»

Универсальные сварочные работы					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Шкаф инструментальный 1 шт	Оборудование	Основное	Тип замка ключевой Тип двери распашная Материал металл	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Универсальные сварочные работы					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество полок не менее 4 Количество отделений не менее 1 Палитра серый/синий Габариты без упаковки не более 1900x950x500, мм.	
2	Печь сушки и прокали электродов 1 шт	Оборудование	Основное	Номинальное напряжение не менее 220 В Номинальная мощность не менее 3,0 кВт Класс защиты от поражения электрическим током не менее 1 Номинальная температура в рабочем пространстве не менее	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Универсальные сварочные работы					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				400°C Предел настройки терморегулятора от - до 50-400°C Время разогрева электропечи до номинальной температуры с полной загрузкой не более 120 мин Единовременная загрузка электропечи не менее 40 кг Размеры рабочего пространства не более 300×200×550 мм Габаритные размеры не более 410×400×675 мм Размер сиденья 450*503	

Универсальные сварочные работы					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Размер спинки 390*450	
3	Сварочный полуавтомат 10 шт	Оборудование	Основное	Сварочные аппараты инверторного типа, обеспечивающие максимальный ток не менее 230А с питанием от сети напряжением 220/380В. Оборудование должно обладать следующими функциями: - возможность выполнения сварки в режиме постоянного тока, в режиме смешанного тока, в режиме переменного тока с регулируемой частотой и балансом; - обеспечение режима импульса MIG/MAG, а также ручной дуговой	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Универсальные сварочные работы					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				сварки ММА.Напряжение сети: 380 В (323-437) MIG/MAG сварочный ток: 20 - 350 А Ток в режиме ММА: 20 - 350 А Диаметр электродов (min - max): 2,0-5,0 мм Диаметр стальной проволоки (min-max): 0.8-1.6 мм Сварочное напряжение: 12-40 В Напряжение холостого хода: 93 В Тип охлаждения: Воздушное Длина кабеля электропитания, не	

Универсальные сварочные работы					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				менее 5 м	
4	Инвертор сварочный 10 шт	Оборудование	Основное	Напряжение питающей сети 380 В Частота питающей сети 50 Гц Потребляемый ток 15.6 А Потребляемая мощн. в основн. режиме 6.2 кВт Напряжение холостого хода 71 В ПВ (продолжительность включения) 60 % Диапазон сварочного тока 10–290 А Макс. диаметр электрода 5 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Универсальные сварочные работы					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				КПД 80 % Максимальный сварочный ток 290 А Минимальный сварочный ток 10 А Режим работы 2Т/4Т да Режим сварки SPOT да Продувка перед сваркой 0,1–2 сек Продувка после сварки 0–10 сек Поджиг дуги TIG высокочастотный	
5	Сварочный стол 10шт	Оборудование	Специализированные	Толщина материала 10,0 мм Плоскостность 0,5 мм на метр погонный	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Универсальные сварочные работы					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Шаг отверстий 50x50 мм Шаг матричной сетки 50 мм Высота боковой стенки 100 мм Системные отверстия Ø 16 мм Габаритные размеры 1200x800x100 мм Вес не менее 138 кг	
6	Слесарный стол 2 шт	Оборудование	Специализированное	"Размеры (ВxШxГ) не менее 855x1596x696 мм. Допустимая распределенная нагрузка, не менее 750кг. Вес не менее 88 кг. Тумбы и модули хранения -однотумбовый Материал столешницы	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Универсальные сварочные работы					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Фанера 24 мм. Тип покрытия столешницы Оцинкованная сталь не менее 3 мм. Наличие экрана Толщина несущих конструкций, не менее 0,8мм. Наличие полок с одной полкой Мах нагрузка на ящик, 30кг. Материал Холоднокатаная сталь Наличие тумб однотумбовый Наличие полок полка-стенка"	

Универсальные сварочные работы					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Сварочная кабина 10 шт	Оборудование	Специализированное	Рабочий диапазон температур °С 0..+40. Относительная влажность, не более 80% Закрытия входа - штора Высота от пола до низа панели, не менее 150мм. Размер сварочной кабины (ДхШхВ) - не более 3000х3000х2000мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
8	Баллон газовый 10шт	Оборудование	Специализированное	40 литров, пустой для углекислоты с резьбой G3/4	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9	Баллон газовый 9шт	Оборудование	Специализированное	40 литров, пустой для аргона, с резьбой G3/4	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
10	Штангенциркуль ШЦ2 1шт	Оборудование	Специализированное	на 250 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
11	Штангенциркуль ШЦ 1шт	Оборудование	Специализированное	на 150 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
12	Тиски слесарные неповоротные 4 шт	Оборудование	Специализированное	ширина губок 160-200 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Универсальные сварочные работы					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
13	Дрель–шуруповерт аккумуляторная 1 шт	Оборудование	Специализированное	Литиевый аккумулятор мощность, напряжение аккумулятора 18В Тип аккумулятора Li- Ion/Ni-Cd Тип патрона быстрозажимной Мах диаметр сверления (металл), мм 13 Мах крутящий момент, Нм 45 Диаметр патрона, мм 13 Тип двигателя Щеточный	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
14	Углошлифовальная машина 6шт	Оборудование	Специализированное	Диаметр круга не менее 125 мм, мощность не менее 900 Вт, количество оборотов не менее 11000 об/мин.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Универсальные сварочные работы					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15	Табурет сварщика винтовой 10шт	Оборудование	Специализированное	Каркас : стальная труба круглого сечения диаметром до 60 мм со стенкой не менее 3,5 мм, ось винтовая М27. Сиденье : фанера до 9 мм, поролон до 20 мм., обивка - брезент огнестойкий Габаритный размер : не менее 450х450х460-650 мм Максимальная нагрузка : до 150 кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
16	Офисный стол 1 шт	Мебель	Основное	Материал: металл, ЛДСП. Размер столешницы: не более 1300х600х750 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
17	Стул 1 шт	Мебель	Основное	Подлокотники, колеса	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Универсальные сварочные работы					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				(ролики), газлифт, Спинка из сетки, мягкое сиденье Максимальная нагрузка до 120 кг Регулировка высоты сиденья Материал крестовины - пластик	
18	Огнетушитель 2 шт	Оборудование		Тип: порошковый (ОП). Объем: не менее 5 кг. Класс товара: Бытовой. Ранг тушения модельных очагов класса А:2. Ранг тушения модельных очагов класса В: 70. Материал корпуса: металл.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Универсальные сварочные работы					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Перезаряжаемый: да.	
19	Аптечка 2 шт	Оборудование	Основное	Перчатки, бинты, лейкопластырь	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
20	Сварочная маска 11 шт	Оборудование	Специализированное	Защита головы во время проведения сварочных работ методами TIG, MMA, MIG-MAG. Затемняющийся светофильтр. Оголовье легко регулируется под индивидуальные размеры	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
21	Костюм сварщика 11 шт	Оборудование	Специализированное	В костюм входит куртка и брюки изготовленные из не горючего материала	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
22	Краги 13 шт	Оборудование	Специализированное	Краги сварщика пятипалые. Обеспечивают защиту от тепловых воздействий, устойчивы к порезам и истиранию.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Универсальные сварочные работы					
№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Обеспечивают защиту от ожога при кратковременном контакте с раскаленной поверхностью, искр и брызг расплавленного металла	

Зона по видам работ «Заготовительные работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Станок ленточнопильный	Оборудование	специализированное	Диаметр разрезаемого прутка, 320, мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2	Поверочная плита	Оборудование	специализированное	Класс точности - 1 Материал - чугун Габариты без упаковки - не менее 1000х1000, мм, не более 1600х1600 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
3	Стеллаж	Оборудование	специализированное	Материал: сталь.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ВхШхГ, мм 2000х2000х1000 мм.Внешние размеры 2005х2016х1016 мм	
4	Станок лазерной резки	Оборудование	специализированное	Тип лазера волоконный Мощность лазерного источника 2000 Вт Максимальная масса листа 800 кг. Рабочая зона 1500 × 3000 мм. Макс. скорость до 120 м/мин. Ускорение 1.5 g Ось X. точность позиционирования ±0.05 мм.точность повторного позиционирования ±0.03 мм.ход Ось Y точность позиционирования ±0.05 мм. точность повторного позиционирования ±0.03 мм. ход Ось Z ход 100 мм Тип охлаждения водяное Электропитание - промышленная трехфазная сеть - напряжение 380 В - максимально допустимое отклонение 10 % - частота 50 Гц Масса станка ~ 3500 кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Срок службы 100 000 ч Режим эксплуатации 24/7 Габариты станка не менее ВхШхД, 1950х2400х4000 мм. не более ВхШхД, 1950х2700х4700 мм	
5	Токарный станок	Оборудование	специализированное	Размеры (ВхШхГ) не более 1300х3000х1500, мм.Мах диаметр обработки над станиной 435 мм.Мах диаметр обработки над суппортом 224 мм.Длина обрабатываемой заготовки 1000, 1500 мм.Диаметр отверстия в шпинделе 55 мм.Число ступеней вращения шпинделя 23 Размер конуса в шпинделе Морзе 6.Частота вращения шпинделя 12.5...2000 об/мин.Число ступеней продольных подач 42 Число ступеней поперечных подач 42 Продольные подачи 0.70...4.16 мм/об Поперечные подачи 0.035...2.08 Число нарезаемых метрических	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				резьб 45 Число нарезаемых дюймовых резьб 28 Число нарезаемых питчевых резьб 37 Число нарезаемых модульных резьб 38 Число нарезаемых резьб архимедовой спирали 5 Шаг нарезания метрической резьбы 0.5...192 мм	
6	Фрезерный станок	Оборудование	специализированное	Размеры (ВхШхГ) не более 1300х3000х1500, мм Мах диаметр обработки над станиной 435 мм Мах диаметр обработки над суппортом 224 мм Длина обрабатываемой заготовки 1000, 1500 мм Диаметр отверстия в шпинделе 55 мм Число ступеней вращения шпинделя 23 Размер конуса в шпинделе Морзе 6 Частота вращения шпинделя 12.5...2000 об/мин. Число ступеней продольных	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				подач 42 Число ступеней поперечных подач 42 Продольные подачи 0.70...4.16 мм/об Поперечные подачи 0.035...2.08 Число нарезаемых метрических резьб 45 Число нарезаемых дюймовых резьб 28 Число нарезаемых питчевых резьб 37 Число нарезаемых модульных резьб 38 Число нарезаемых резьб архимедовой спирали 5 Шаг нарезания метрической резьбы 0.5...192 мм	
7	Слесарный стол	Оборудование	специализированное	Размеры (ВхШхГ) не менее 850х1600х700,мм. не более 855х1700х700, мм Допустимая распределенная нагрузка, кг750.Вес не менее 88 кг Тумбы и модули хранения –однотумбовый.Материал столешницы Фанера 24 мм Тип покрытия столешницы	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Оцинкованная сталь не менее 3 мм. Ширина столешницы не менее (± 10 мм)1600.Глубина столешницы, не менее 700 мм.Высота рабочей поверхности, не более 855 мм.Наличие экрана Толщина несущих конструкций, мм0,8 Наличие полок с одной полкой.Мах нагрузка на ящик, кг30.Материал Холоднокатаная сталь Наличие тумб.однотумбовый Наличие полок полка-стенка	
8	Инструментальный шкаф	Оборудование	специализированное	Тип замка ключевой Тип двери распашная Материал - металл Количество полок -4 Количество отделений -1 Палитра серый/синий Высота 1900 мм. Ширина 950 мм. Глубина 500 мм. Габариты без упаковки 1900x950x500 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9	Листогиб ЧПУ	Оборудование	специализированное	Система ЧПУ с цветным - монитором. Габаритные размеры прессов ДхШхВ, не более 4000х2000х2750 мм. проход между стойками, не менее 1750 мм. Величина хода ползуна, не более 215 мм. Ускоренный ход ползуна, не более 150 мм/с. Открытая высота, не менее 530 мм. Мощность гл. Привода, не менее 5,5 кВт Усилиегиба не более 1000 кН. Вес без принадлежностей, 6100кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
10	Гильотина ЧПУ	Оборудование	специализированное	Максимальная толщина листа, 12 мм. Максимальная длина листа, 2500 мм. Расстояние между колоннами, 2900 мм. Глубина зева 120 мм. Длина лезвия 2600 мм. Высота стола 750 мм. Угол наклона лезвия 0,5°-2° Скорость работы, рез/мин 6-10 рез/мин Ограничитель глубины подачи листа, 10-800 мм. Объем бака гидравлической	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				станции, 340 л. Мощность двигателя, 18,5 кВт. Мощность двигателя заднего упора, 0,55 кВт. Габариты (ДхШхВ), не менее 2500х1600х1700, мм. не более 3100х1900х2300 мм. Масса станка не более 7800 кг.	
11	Листогиб ручной	Оборудование	специализированное	Толщина листового металла: не более 3 мм. Тип привода: ручной (механический) Уголгиба: 135 град. Ширина листового металла: не более 1270 мм Материал обработки: металл Вес нетто: не более 370 кг Габариты (ДхШхВ): не менее 1700х710х1270 мм, не более 2000х1000х1500 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
12	Сверлильный станок	Оборудование	специализированное	Наибольший диаметр сверления, не менее 16 мм. Число скоростей, не менее 12. Частота вращения шпинделя, 700 / 1400 / 2800 об/мин. Ход шпинделя, не менее 100 мм. Ход траверсы, не менее 200 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Электродвигатель : Мощность, не менее 0,75 кВт. Напряжение 380/50В/Гц. Частота вращения, 1350 об/мин. Размер стола не менее 196×196 мм. Габариты (ДхШхВ): не менее 1700х710х1270 мм., не более 2000х1000х1500 мм. Масса, не более 100 ÷ 5%кг.	
13	Заточной станок	Оборудование	специализированное	Диаметр диска: не менее 150 мм. Внутренний диаметр диска не менее 12 мм. Максимальная окружная скорость, 36 м/с. Электродвигатель: мощность, не менее 250 Вт. Частота вращения, не менее 2850 об/мин. Габаритные размеры, не менее 525х480х400 мм. Не более 1000х1000х1500 мм. Масса станка не более 48 кг.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
14	Офисный стол	Мебель	Основное	Материал: металл, ЛДСП. Размер столешницы: не более 1700х600х750 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
15	Стул	Мебель	Основное	Подлокотники, колеса (ролики),	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				газлифт. Спинка из сетки, мягкое сиденье Максимальная нагрузка до 120 кг. Регулировка высоты сиденья Материал крестовины - пластик	
16	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Тип: порошковый (ОП).Объем: не менее 5 кг.Класс товара: Бытовой. Ранг тушения модельных очагов класса А:2.Ранг тушения модельных очагов класса В: 70.Материал корпуса: металл.Перезаряжаемый: да.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
17	Аптечка	Охрана труда	Основное	Перчатки, бинты, лейкопластырь	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Зона по видам работ «Ремонт промышленного оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Резьбонарезной манипулятор	Оборудование	специализированное	Электродвигатель 1200 Вт. Напряжение питания 220 В. Тип системы управления кнопочный Число оборотов 0 - 200 об/мин. Нарезаемая резьба М6 - М30. Рабочий радиус 1200 мм. Крутящий момент 300 Нм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2	Поверочная плита	Оборудование	специализированное	Класс точности - 1 Материал - чугун. Габариты без упаковки - 1000x1000 мм. Ширина рабочей поверхности - 1000 мм. Длина рабочей поверхности - 1000 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
3	Шкаф инструментальный	Оборудование	специализированное	Тип замка ключевой Тип двери распашная Материал металл. Количество полок не менее 4. Количество отделений не	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				менее 1 Палитра серый/синий Габариты без упаковки не более 1900х950х500, мм.	
4	Стол ученический	Мебель	Основное	Материал: металл, ЛДСП. Размер столешницы: не более 1600х600х750 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
5	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул не более Ширина 460 мм х Глубина 490 мм х Высота 830 мм. Сиденье не более Ширина 460 мм х Глубина 410 мм х Высота 450 мм. Материал каркаса: металл. Материал сиденья: дерево. Мягкость сиденья и спинки: жесткое Цвет: серый	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
6	Передвижная фильтрационная установка	Оборудование	специализированное	Макс. расход воздуха не менее 1200 м ³ /ч , Фильтрующая поверхность 12 м ² Мощность 1,1 кВт Вес 135 кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7	Сварочный полуавтомат	Оборудование	специализированное	Сварочные аппараты инверторного типа, обеспечивающие максимальный ток не менее 230А с питанием от сети напряжением 220/380В. Оборудование должно обладать следующими функциями: - возможность выполнения сварки в режиме постоянного тока, в режиме смешанного тока, в режиме переменного тока с регулируемой частотой и балансом; - обеспечение режима импульса MIG/MAG, а также ручной дуговой сварки МА. Напряжение сети: 380 В (323-437) MIG/MAG сварочный ток: 20 - 350 А Ток в режиме MMA: 20 - 350 А Диаметр электродов (min - max): 2,0-5,0 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Диаметр стальной проволоки (min-max): 0.8-1.6 мм	
8	Слесарный стол	Оборудование	специализированное	Размеры (ВхШхГ) не менее 855х1596х696 мм. Допустимая распределенная нагрузка, не менее 750кг. Вес не менее 88 кг. Тумбы и модули хранения –однотумбовый Материал столешницы Фанера 24 мм. Тип покрытия столешницы Оцинкованная сталь не менее 3 мм. Наличие экрана Толщина несущих конструкций, не менее 0,8мм. Наличие полок с одной полкой Мах нагрузка на ящик, 30кг.Материал Холоднокатаная сталь Наличие тумб однотумбовый Наличие полок полка-стенка	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9	Сварочный стол	Оборудование	специализированное	Толщина материала 10,0 мм Плоскостность 0,5 мм на метр погонный. Шаг отверстий 50х50 мм. Шаг матричной сетки 50 мм. Высота боковой стенки 100 мм.Системные	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				отверстия Ø 16 мм Габаритные размеры 1200x800x100 мм Вес не менее 138 кг	
10	Табурет сварщика винтовой	Оборудование	специализированное	Каркас : стальная труба круглого сечения диаметром до 60 мм со стенкой не менее 3,5 мм, ось винтовая М27. Сиденье : фанера до 9 мм, поролон до 20 мм., обивка - брезент огнестойкий Габаритный размер : не менее 450x450x460-650 мм Максимальная нагрузка : до 150 кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
11	Сварочная кабина	Оборудование	специализированное	Рабочий диапазон температур °С 0..+40. Относительная влажность, не более 80% Закрытия входа - штора Высота от пола до низа панели, не менее 100 мм., не более 150мм. Размер сварочной кабины (ДхШхВ) - 2800x2800x2000мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12	Печь сушки и прокалки электродов	Оборудование	специализированное	Номинальное напряжение не менее 220 В Номинальная мощность не менее 3,0 кВт Класс защиты от поражения электрическим током не менее 1 Номинальная температура в рабочем пространстве не менее 400°С. Предел настройки терморегулятора от - до 50-400°С. Время разогрева электропечи до номинальной температуры с полной загрузкой не более 120 мин. Единовременная загрузка электропечи не менее 40 кг Размеры рабочего пространства не более 300×200×550 мм Габаритные размеры не более 410×400×675 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
13	Баллон газовый	Оборудование	специализированное	40 литров, пустой для смеси К18 или К20, с резьбой G3/4	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
14	Линейка металлическая	Оборудование	специализированное	1000 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
15	Линейка металлическая	Оборудование	специализированное	500 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
16	Чертилка по металлу	Оборудование	специализированное	Твердосплавный наконечник	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
17	Штангенциркуль ШЦ2	Оборудование	специализированное	на 250 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
18	Штангенциркуль ШЦ	Оборудование	специализированное	на 500 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
19	Молоток	Оборудование	специализированное	500 гр	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
20	Напильник драчёвый по металлу	Оборудование	специализированное	плоский номер 400 с рукояткой	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
21	Напильник по металлу	Оборудование	специализированное	плоский номер 350 с рукояткой	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
22	Струбцины металлические для зажима или клещи зажимные	Оборудование	специализированное	величина зажима от 0 до 50 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
23	Тиски слесарные поворотные	Оборудование	специализированное	ширина губок 160-200 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
24	Дрель–шуруповерт аккумуляторная	Оборудование	специализированное	литиевый аккумулятор мощность, напряжение аккумулятора 18В Тип аккумулятора Li-Ion/Ni- Cd Тип патрона быстрозажимной Мах диаметр сверления (металл), мм 13 Мах крутящий момент, Нм 45 Диаметр патрона, мм 13 Тип двигателя Щеточный	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
25	Угло-шлифовальная машина	Оборудование	специализированное	Диаметр круга не менее 125 мм, мощность не менее 900 Вт, количество оборотов не менее 11000 об/мин.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
26	Тепловизор	Оборудование	специализированное	Габариты без упаковки ДхШхВ: 300х230х80 мм. Погрешность ± 2 °С, Рабочая температура от -10 до +45 °С Разрешение матрицы 120х120 рх Элементы питания Li-Ion аккумулятор	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество и напряжение элементов питания 1х3.7В Количество аккумуляторов в комплекте 1 Диапазон измерений от -20 до +380 °С	
27	Слесарный стол			Размеры внешние, мм (ВхШхГ): 860х2000х1000 Вес (кг) - 75 Нагрузка на верстак (кг) - 500 Столешница - фанера 24 мм Опора 840х800 - 3 шт Балка 900 - 8 шт Подпятники - 6 шт	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
28	Пресс гидравлический			Габариты (ДхШхВ): не менее 700х350х1800 мм. С усилием не менее 5 т	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
29	Стенд для сборки механических передач "МЕХАНИКА"	Оборудование	специализированное	Включает в себя: 1. Мобильный верстак с ящиками для стенда «Механика» 1 2. Монтажная база с приводным двигателем LV Механика 1 3. Учебный комплект Механика "Муфты и валы" 1	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				4. Учебный комплект Механика "Опорные подшипники" 1 5. Принадлежности к рабочей станции Механика 1 6. Учебный комплект Механика "Ременные передачи, уровень 1" 1 7. Учебный комплект Механика "Цепные передачи, уровень 1" 1 8. Учебный комплект Механика "Зубчатые передачи, уровень 1" 1 9. Учебный комплект Механика "Ременные передачи, уровень 2" 1 10. Учебный комплект Механика "Цепные передачи, уровень 2" 1 11. Учебный комплект Механика "Зубчатые передачи, уровень 2" 1 12. Принадлежности Механика, уровень 2 1 13. Учебные материалы Механика, уровень 1 1 14. Учебные материалы	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Механика, уровень 2 1	
30	Виброанализатор	Оборудование	специализированное	Анализ измеренной вибрации (1 и 2-х канальное) Вибродиагностика (1 и 2-х канальное) 2 аналоговых канала 1 канал синхронизации Акселерометр, датчик оборотов, стробоскоп Частотный диапазон 0.5 - 10000 Измеряемые величины: виброускорение, виброскорость, виброперемещение. Виброускорение, м/с² 0.05...300 Виброскорость, мм/с 0.05...1000 Виброперемещение, мкм 0.05...10000 Графический цветной дисплей ЖКИ Размер дисплея по диагонали, дюйм 3.5" Разрешение дисплея,	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				пикселей 320x240 Диапазон измерений частоты вращения ротора Гц (об/мин) от 1 до 400 (от 60 до 24000) Объем памяти, мБ 8 Степень защиты по ГОСТ 14254-2015: корпуса вибропреобразователя HS-100 - IP67 корпуса вычислительного блока - IP54 Напряжение питания от сети переменного тока, В/Гц 220 ± 22 / 50 Источник питания, В / мАч 3.3 / 2000 Вес в чемодане, кг 7.00 ± 0.5 Габаритные размеры в чемодане, мм 470 x 140 x 380 Габаритные размеры виброметра: вибропреобразователя HS-100 без магнитного крепления, не более мм 57 x 25 под ключ вычислительного блока, не более мм 138x195x38 в транспортировочной	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				упаковке, не более мм 440х380х140Работа с ПО Baltech-Expert или др. единым ПО для составления общего Отчета по всем измерениям: вибродиагностике, центровке, балансировке и тепловизионному обследованию	
31	Стенд для центровки/балансировки	Оборудование	специализированное	1. Магнитная стойка с цифровым индикатором часового типа 2. Линейка лекальная 100 мм или 125 мм 3. Набор щупов 13 щупов, толщина 0,05-1,0 мм, длина 100 мм 4. Стенд для выравнивания валов и балансировки "Тренировочный стенд для проведения работ по вибродиагностике, балансировке, центровке и монтажу подшипниковых опор.Общие характеристики: Габаритные размеры (ДхШхВ) не более, мм: 1200 х 300 х 300	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Масса стенда не менее 45кг и не более 50кг. Электродвигатель 1,5кВт, 220В Питание на двигатель подается с помощью частотного регулятора позволяющего изменять направление и регулировать скорость вращения вала 0-3000 об/мин Безопасность обеспечена: Блокатор электроразъемов с замком Быстросъемные защитные кожухи вращающихся элементов. Штатные места для установки датчиков вибрации диаметром $\varnothing 40\text{мм}$ Механика стенда предусматривает: Прецизионные валы (h7) диаметром $\varnothing 30\text{мм}$ установлены в два разъемных подшипниковых корпуса. Предусмотрена возможность замены установленных подшипников на подшипники с заложенными дефектами	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				для оценки навыков по вибродиагностике Предусмотрена возможность создания/устранения неуравновешенности ротора установкой корректирующих масс на рабочем колесе диаметром $\varnothing 160 \pm 5$ мм, с отверстиями под резьбу М6 Предусмотрена возможность создания/устранения несоосности муфтового соединения штатными регулируемыми винтами"	
32	Фрезерный станок	Оборудование	специализированное	Габариты (ДхШхВ): не менее 1200х1200х1800 мм. не более 1600х1700х1800 мм Поперечный ход фрезерной головки 300 мм Продольный ход фрезерной головки 450 мм Скорость фрезерования не менее 1000 Длина обрабатываемой поверхности не более 800 мм Тип широкоуниверсальный Ширина обрабатываемой	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поверхности не более 300 мм Масса не более 1100 кг	
33	Слесарный стол	Оборудование	специализированное	Размеры (ВхШхГ) не менее 855х1596х696 мм. Допустимая распределенная нагрузка, не менее 750кг. Вес не менее 88 кг. Тумбы и модули хранения –однотумбовый.Материал столешницы Фанера 24 мм. Тип покрытия столешницы Оцинкованная сталь не менее 3 мм.Наличие экрана Толщина несущих конструкций, не менее 0,8мм. Наличие полок с одной полкой Мах нагрузка на ящик, 30кг.Материал Холоднокатаная сталь Наличие тумб однотумбовый Наличие полок полка-стенка	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
34	Токарный станок	Оборудование	специализированное	Габариты (ДхШхВ): не менее 2000х1200х1300 мм. не более 2500х1600х1500 мм. Мах диаметр обработки над станиной 435 мм Мах диаметр обработки над	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				суппортом 224 мм Длина обрабатываемой заготовки не более 1500 мм Диаметр отверстия в шпинделе 55 мм Частота вращения шпинделя 12.5...2000 об/мин. Продольные подачи 0.70...4.16 мм/об Поперечные подачи 0.035...2.08 Число нарезаемых метрических резьб 45 Число нарезаемых дюймовых резьб 28 Число нарезаемых питчевых резьб 37 Число нарезаемых модульных резьб 38 Шаг нарезания метрической резьбы 0.5...192 мм	
35	Слесарный стол	Оборудование	специализированное	Размеры (ВхШхГ) не менее 855х1596х696 мм. Допустимая распределенная нагрузка, не менее 750кг. Вес не менее 88 кг. Тумбы и модули хранения - однотумбовый	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал столешницы Фанера 24 мм. Тип покрытия столешницы Оцинкованная сталь не менее 3 мм. Наличие экрана Толщина несущих конструкций, не менее 0,8мм. Наличие полок с одной полкой Мах нагрузка на ящик, 30кг. Материал Холоднокатаная сталь Наличие тумб однотумбовый Наличие полок полка-стенка	
36	Офисный стол	Мебель	Основное	Материал: металл, ЛДСП. Размер столешницы: не более 1700x600x750 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
37	Стул	Мебель	Основное	Подлокотники, колеса (ролики), газлифт. Спинка из сетки, мягкое сиденье. Максимальная нагрузка до 120 кг. Регулировка высоты сиденья. Материал крестовины - пластик.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
38	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Тип: порошковый (ОП). Объем: не менее 5 кг. Класс товара: Бытовой. Ранг тушения модельных очагов класса А:2. Ранг тушения модельных очагов класса В: 70. Материал корпуса: металл. Перезаряжаемый: да	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
39	Аптечка	Охрана труда	Основное	Перчатки, бинты, лейкопластырь.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Зона по видам работ «Слесарные работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Станок сверлильный	Оборудование	специализированное	Наибольший диаметр сверления, не менее 16 мм. Число скоростей, не менее 12. Частота вращения шпинделя, 700 / 1400 / 2800 об./мин. Ход шпинделя, не менее	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				100 мм.Ход траверсы, не менее 200 мм. Электрод вигатель :Мощность, не менее 0,75 кВт.Напряжение 380/50В/Гц.Частота вращения, 1350 об/мин. Размер стола не менее 196×196 мм Габариты (ДхШхВ): не менее 500х310х850 мм, не более 1500х1500х1500 мм. Масса, не более 100 ÷ 5%кг.	
2	Печь сушки и прокали электродов	Оборудование	специализированное	Номинальное напряжение не менее 220 В Номинальная мощность не менее 3,0 кВт Класс защиты от поражения электрическим током не менее 1. Номинальная температура в рабочем пространстве не менее 400°С. Предел настройки терморегулятора до 50-400°С.. Время разогрева электропечи до	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				номинальной температуры с полной загрузкой не более 120 мин. Единоновременная загрузка электропечи не менее 40 кг.Размеры рабочего пространства не более 300×200×550 мм Габаритные размеры не более 410×400×675 мм.	
3	Фаскосниматель	Оборудование	специализированное	Габариты (ДхШхВ): не менее 600х600х800 мм. Параметры сети 380 В, 50 ГцМощность 1,1 кВт Скорость срезки 8800 об/мин.Параметры панели не менее 600×70 мм. Угол облицовки 45°	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4	Поверочная плита	Оборудование	специализированное	Класс точности - 1 Материал - чугунГабариты без упаковки - не менее 1000х1000 мм.Ширина рабочей поверхности - не менее 1000 мм.Длина рабочей поверхности - не менее 1000 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5	Шкаф инструментальный	Оборудование	специализированное	Тип замка ключевой. Тип двери распашная. Материал металл. Количество полок не менее 4 шт.Количество отделений не менее 1 шт.Палитра серый/синий Габариты (ДхШхВ): не более 1900х950х500 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
6	Пресс пневмогидравлический	Оборудование	специализированное	Габариты (ДхШхВ): не более 1000х500х500, мм. Длина рабочего стола не более 826 мм.Гидравлический ход не более 168 мм.Рабочий диапазон (Макс.) 868 мм. Усилие не менее 5 тонн. Подъем станины мин./макс 530-1260 мм. Рекомендуемое давление 7,5-8,5 бар	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
7	Шкаф металлический	Оборудование	специализированное	Габариты (ДхШхВ): не менее 1000х500х1580 мм. Вес нетто не менее 40 кг. Тип двери - распашная. Материал - металл. Количество полок - не	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				менее 3 шт. Количество отделений - не менее 10 шт.	
8	Передвижная фильтрационная установка	Оборудование	специализированное	Размеры (ВхШхГ) не менее 855х1000х900 мм. Макс. расход воздуха не менее 1200 куб.м/ч, Фильтрующая поверхность не менее 12 м2 Мощность не менее 1,1 кВтВес не более 135 кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9	Слесарный стол	Оборудование	специализированное	Размеры (ВхШхГ) не менее 855х1596х696 мм. Допустимая аспределенная нагрузка не менее 750кг. Вес не менее 88 кг. Тумбы и модули хранения -однотумбовыйМатериал столешницы Фанера не менее 24 мм. Тип покрытия столешницы Оцинкованная сталь не менее 3 мм.Наличие экрана. Толщина несущих конструкций не менее 0,8 мм.Наличие полок - не менее 1 шт. Мах нагрузка	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				на ящик не менее 30кг. Материал Холоднокатаная сталь	
10	Слесарный стол	Оборудование	специализированное	Каркас : стальная труба круглого сечения диаметром не более 60 мм со стенкой не менее 3,5 мм, ось винтовая М27. Сиденье : фанера не более 9 мм, поролон не более 20 мм., обивка - брезент огнестойкий Габаритный размер : не менее 450х450х460-650 мм.Максимальная нагрузка : не более 150 кг.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
11	Табурет сварщика винтовой	Оборудование	специализированное	Каркас : стальная труба круглого сечения диаметром не более 60 мм со стенкой не менее 3,5 мм, ось винтовая М27. Сиденье : фанера не более 9 мм, поролон не более 20 мм., обивка - брезент огнестойкий Габаритный размер : не менее 450х450х460-650 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Максимальная нагрузка : не более 150 кг.	
12	Сварочный стол	Оборудование	специализированное	Толщина материала не менее 10,0 мм. Плоскостность 0,5 мм на метр погонный. Шаг отверстий 50х50 мм. Шаг матричной сетки 50 мм.Высота боковой стенки не менее 100 мм. Системные отверстия Ø 16 мм.Габаритные размеры не менее 1200х800х100 мм.Вес не менее 138 кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
13	Заклепочник	Оборудование	специализированное	Мощность 400 Вт. Размер заклепок 3.2, 4, 4.8 мм.Тип заклепок вытяжные.Материал заклепок алюминий/сталь/нержавею щая сталь.Вес нетто не более 2.5 кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
14	Штангенрейсмас	Оборудование	специализированное	Штангенрейсмас цифровой 0-500 мм, 0.01 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
15	Угломер электронный	Оборудование	специализированное	Диапазон измерения	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				угла:0-225 град Точность (пузырьковый уровень):0.057 град	
16	Линейка металлическая	Оборудование	специализированное	1000мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
17	Линейка металлическая	Оборудование	специализированное	500мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
18	Чертилка по металлу	Оборудование	специализированное	твердосплавный наконечник	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
19	Штангенциркуль ШЦ2	Оборудование	специализированное	на 250 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
20	Штангенциркуль ШЦ	Оборудование	специализированное	на 500 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
21	Молоток	Оборудование	специализированное	500 гр	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
22	Напильник драчёвый по металлу	Оборудование	специализированное	плоский номер 400 с рукояткой	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
23	Напильник по металлу	Оборудование	специализированное	плоский номер 350 с рукояткой	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
24	Струбцины металлические для зажима или клещи зажимные	Оборудование	специализированное	величина зажима от 0 до 50 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
25	Тиски слесарные поворотные	Оборудование	специализированное	ширина губок 160-200 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
26	Дрель–шуруповерт аккумуляторная	Оборудование	специализированное	литиевый аккумулятор мощность, напряжение аккумулятора 18В. Тип аккумулятора Li-Ion/Ni-Cd. Тип патрона быстрозажимной Мах диаметр сверления (металл), мм 13 Мах крутящий момент, Нм 45. Диаметр патрона, мм 13 Тип двигателя Щеточный	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
27	Угло-шлифовальная машина	Оборудование	специализированное	диаметр круга 125 мм, мощность не менее 900 Вт, количество оборотов не менее 11000	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
28	Сварочный полуавтомат	Оборудование	специализированное	Сварочные аппараты инверторного типа,	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обеспечивающие максимальный ток не менее 230А с питанием от сети напряжением 220/380В. Оборудование должно обладать следующими функциями: возможность выполнения сварки в режиме постоянного тока, в режиме смешанного тока, в режиме переменного тока с регулируемой частотой и балансом; обеспечение режима импульса MIG/MAG, а также ручной дуговой сварки МА.Напряжение сети: 380 В (323-437)MIG/MAG сварочный ток: 20 - 350 АТк в режиме ММА: 20 - 350 АДиаметр электродов (min - max): 2,0-5,0 мм.Диаметр стальной проволоки (min- max): 0.8-1.6 ммСварочное пряжение:12- 40 ВНапряжение холостого	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				хода: 93 В Тип охлаждения: Воздушное Длина кабеля электропитания, не менее 5 м.	
29	Баллон газовый	Оборудование	специализированное	40 литров, пустой для смеси К18 или К20, с резьбой G3/4	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
30	Сварочная кабина	Оборудование	специализированное	Рабочий диапазон температур °С 0..+40. Относительная влажность, не более 80% Закрытия входа - штора Высота от пола до низа панели, не менее 140 мм. не более 150 мм. Размер сварочной кабины (ДхШхВ) - не менее 3000х2800х2000мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
31	Клеши для контактной сварки	Оборудование	специализированное	Вес нетто 10.5 кг Габариты без упаковки 450х110х200 мм Напряжение 220 В Мак ток 6550 А Вылет электродов 125 мм Наличие сетевой вилки нет	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Мах толщина свариваемых листов 2.5+2.5 мм	
32	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Тип: порошковый (ОП). Объем: не менее 5 кг. Класс товара: Бытовой. Ранг тушения модельных очагов класса А:2. Ранг тушения модельных очагов класса В: 70. Материал корпуса: металл. Перезаряжаемый: да	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
33	Аптечка	Охрана труда	Основное	Перчатки, бинты, лейкопластырь.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

Зона по видам работ «Технические и метрологические измерения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Инструментальный шкаф	Оборудование	специализированное	Тип замка ключевой Тип двери распашная Материал металл	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Количество полок 4 Количество отделений 1 Палитра серый/синий Габариты без упаковки не более 1900x950x500, мм.	
2	Стол ученический	Мебель	Основное	Материал ЛДСП, цвет серый однотонный Габариты столешницы не более ШхГхВ мм: 1700мм х 600мм х 750мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
3	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул не более Ширина 460 мм х Глубина 490 мм х Высота 830 мм Сиденье не более Ширина 460 мм х Глубина 410 мм х Высота 450 мм Материал каркаса: металл Материал сиденья: дерево Мягкость сиденья и спинки: жесткое Цвет: серый	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
4	Интерферометр	Оборудование	специализированное	Диапазон измерений линейных перемещений, от 0 до 80м	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Линейный диапазон при измерении угловых перемещений, от 0 до 15 м. Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений линейных перемещений, $\pm(0,02+0,5 \cdot L)$, где L – измеренное перемещение мкм, мКласс лазера по IEC 60825-1 (2013) - 2 Номинальное значение длины волны лазерного излучения, 633, нм Мощность лазерного излучения, 1,0 мВт, не более. Электропитание: - напряжение, от 90 до 264, В.- частота, от 50 до 60, Гц. Условия эксплуатации: - температура окружающей среды, ° от 0 до +40 С.- относительная влажность воздуха (без конденсации),	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				95%, не более. Габаритные размеры, ДхШхВ, не более: - лазерного блока 230х130х72, мм, - блока компенсации 140х55х62 мм Масса, кг, не более: - лазерного блока 2,5 - блока компенсации 1,0 Время наработки на отказ, не менее 20000ч. Вес системы в кейсе, 15. Кг. Размеры кейса (ДхШхВ), 630х460х240, мм	
5	Контрольно-измерительная машина	Оборудование	специализированное	Настольная КИМ; калибровочная сфера; набор специальных измерительных аконечников; персональный компьютер (системный блок, монитор); программное обеспечение для управления КИМ и	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				обработки результатов измерения;электронный учебник «Автоматизация контроля в машиностроении» с интегрированным программным модулем для проведения лабораторных работ по контактным измерениям; набор деталей для измерения; приспособления и оснастка для закрепления деталей на столе КИМ; Габаритные размеры ДхШхВ не более: 1600х1600, мм.	
6	Универсальный ПК для работы с контрольно - измерительной машиной	Оборудование ИТ	специализированное	Системный блок: 1.Процессор : Базовая частота не менее 2.5 ГГц, Интегрированное графическое ядро, Количество ядер не менее 14 штук, Максимальная	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				частота графического ядра -не менее 1550 МГц, Максимальный объем оперативной памяти не менее 128 Гб, Количество потоков – не менее 20 / 2.Материнская плата: Форм-фактор- ATX , Сокет: LGA 1700, Память до 5600 МГц, Слоты- PCI-E 4.0 x16 x 2, PCI-E 3.0 x16 x 3, PCI-E 4.0 x1 x 1, PCI-E x1 x 3 Разъемы- M.2 x 2, Display Port x 1, HDMI x 1, Сеть: WiFi, Bluetooth, 2.5Gigabit / 3. Устройство охлаждения(кулер): Вентиляторы: 1шт, не менее 120 мм, 700 - 1800 об/мин; 15 - 35 дБ, Тип охлаждения- активное воздушное, Максимальное тепловыделение ЦП: 250 Вт / 4.SSD накопитель : тип -	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				М.2, Объем накопителя- не менее 2000 ГБ Физический интерфейс- PCI-E 4.0 x4, Максимальная скорость последовательного чтения- не менее 7400 Мбайт/сек / 5. Оперативная память : DDR5 , Суммарный объем памяти всего комплекта не менее - 32 ГБ , Количество модулей в комплекте – 2 Штука, Тактовая частота – не менее 5600 МГц Наличие радиатора - ДА/ 6.Видеокарта Объем видеопамят: не менее 12 Гб, Тип	
7	Стол ученический	Мебель	Основное	Материал ЛДСП, цвет серый однотонный Габариты столешницы не более ШхГхВ мм: 1700мм х 600мм х 750мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
8	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул не более Ширина 460 мм х Глубина 490 мм х Высота 830 мм Сиденье не более Ширина	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				460 мм х Глубина 410 мм х Высота 450 мм Материал каркаса: металл Материал сиденья: дерево Мягкость сиденья и спинки: жесткое Цвет: серый	
9	Ультразвуковой дефектоскоп	Оборудование	специализированное	Развертка: мин.: 0 - 16мкс макс.: 0 - 6000 мкс с шагом 0,01 / 0,1/ 1/ 10/ 100 мкс Скорость УЗК: от 100 до 10 000 м/с.Задержка: от 0 до 5900мкс с шагом 0,01 / 0,1/ 1/ 10/ 100 мкс.Максимальная длина контролируемого материала (сталь): до 18 000 мм (эхо-режим), 36 000 мм (теневой режим) Задержка в призме: 0 - 1000 мкс с шагом 0,01 / 0,1/ 1 и 10мкс.Зондирующий импульс: радиоимпульс, амплитудой 50 или 200 В, с регулируемой частотой заполнения 20-2500 кГц и длительностью до 32-х периодов.Частота	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				повторений ЗИ: 15 или 30 Гц. Усилитель: широкополосный 0.02-2,5 МГц (-6 дБ) с регулируемыми полосовыми фильтрами Диапазон регулировки усиления: 90 дБ, с шагом 0.5, 1, 2 или 6 дБ Временная Регулировка Чувствительности (ВРЧ): диапазон до 60 дБ, 12 дБ/мкс с построением кривой по 32 опорным точкам введенным вручную или от контрольных отражателей Дисплей: Цветной, TFT 640 x 480 точек 130 x 100 мм А-сигнал: 480 x 300 точек в стандартном режиме Память: 500 настроек с А-сигналом 5000 протоколов контроля (сигнал, огибающая, результат измерения, параметры работы прибора, дата, время и название	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				протокола) Интерфейс: RS232 / Ethernet Разъемы преобразователей: 2 CP-50 Аккумулятор: Li-ion 8 А/ч Время работы: 6-8 часов от аккумуляторов Внешнее питание дефектоскопа : Блок питания 220 В AC / 18 В DC Диапазон рабочих температур дефектоскопа : от -25° С до +55° С Размер (В x Ш x Д): 210 мм x 340 мм x 75 мм Масса дефектоскопа : 4 кг с аккумуляторами	
10	Стол ученический	Мебель	Основное	Материал ЛДСП, цвет серый однотонный Габариты столешницы не более ШxГxВ мм: 1700мм x 600мм x 750мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
11	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул не более Ширина 460 мм x Глубина 490 мм x Высота 830 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Сиденье не более Ширина 460 мм х Глубина 410 мм х Высота 450 мм Материал каркаса: металл Материал сиденья: дерево Мягкость сиденья и спинки: жесткое Цвет: серый	
12	Дефектоскоп-трещиномер	Оборудование	специализированное	Минимальные размеры выявляемых дефектов (трещин), Ширина 10, Глубина 100, Длина 1500- 2000, мкм Шероховатость тестируемой поверхности не более Rz80 Рабочая частота, 2000,кГц Время непрерывной работы от одного комплекта батарей, не менее 20, часов Электропитание 2 аккумулятора, либо батарейки AA Масса не более, 0,3, кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Габариты электронного блока, 35 x 60 x 140 мм Габариты преобразователя, Ø 6 x 115 мм Диапазон рабочих температур, ° -10...+55 С	
13	Стол ученический	Мебель	Основное	Материал ЛДСП, цвет серый однотонный Габариты столешницы не более ШхГхВ мм: 1700мм x 600мм x 750мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
14	Стул ученический	Мебель	Основное	Стул не более Ширина 460 мм x Глубина 490 мм x Высота 830 мм Сиденье не более Ширина 460 мм x Глубина 410 мм x Высота 450 мм Материал каркаса: металл Материал сиденья: дерево Мягкость сиденья и спинки: жесткое Цвет: серый	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
15	Твердомер переносной	Оборудование	специализированное	Диапазон измерения по основным шкалам	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				по Бринеллю 90-450 HB по Роквеллу 20-70 HRC по Виккерсу 240-940 HV Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений твердости по шкалам Роквелла $\pm 2,0$ HRC Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений твердости по шкалам Бриннеля в поддиапазонах от 90 до 150 HB включ. ± 10 HB от 150 до 300 HB включ. ± 15 HB от 300 до 450 HB ± 20 HB Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерений твердости по шкалам Виккерса в	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				поддиапазонах от 240 до 500 HV включ. ±15 HV от 500 до 800 HV включ. ±20 HV от 800 до 940 HV включ. ±25 HV Питание Встроенный аккумулятор или внешний блок питания Дисплей монохромный Автоматический пересчет в шкалы Роквелла HRA, HRB, Шора HSD, предел прочности МПа Связь с компьютером да Диапазон рабочих температур от -10 до +50 °C	
16	Штангенциркуль	Оборудование	специализированное	Тип: нониусный. Погрешность: 50 мкм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Измерение: до 150 мм. Глубиномер: да. Измерение: в мм. Материал штанги: инструментальная сталь. Материал губок: инструментальная сталь. Габариты без упаковки не более 160x20x70 мм	
17	Микрометр	Оборудование	специализированное	Диапазон измерений 25-50 мм. Шаг измерения 0.01 мм. Вес нетто не менее 0.37 кг.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
18	Нутромер	Оборудование	специализированное	Тип инструмента: индикаторный. Диапазон измерений: 50- 160 мм. Измерение до 160 мм. Размер шага: 0.01 мм. Погрешность не более 18	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мкм. Габариты без упаковки не более 149х56х344 мм.	
19	Плоскопараллельные меры длины	Оборудование	специализированное	Максимальный размер 100 мм. Минимальный размер 0.5 мм. Материал сталь Количество в наборе 83 шт. Класс точности 3	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
20	Калибр-пробка	Оборудование	специализированное	Набор калибр-пробок для метрической резьбы, пробка проходная (ПР) / не проходная (НЕ). Набор состоит из 7 калибр-пробок. В наборе: М3х0.5 (4130-3), М4х0.7 (4130-4), М5х0.8 (4130-5), М6х1 (4130-6), М8х1.25 (4130-8), М10х1.5 (4130-10), М12х1.75 (4130-12). Квалитет точности 6Н.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
21	Калибр-кольцо	Оборудование	специализированное	Набор калибров для метрической резьбы, кольцо непроходное (НЕ).	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Стандарт ISO1502. Набор состоит из 7 калибр-колец. В наборе: М3х0.5 (4120-3N), М4х0.7 (4120-4N), М5х0.8 (4120-5N), М6х1 (4120-6N), М8х1.25 (4120-8N), М10х1.5 (4120-10N), М12х1.75 (4120-12N). Квалитет точности 6G.	
22	Набор радиусных шаблонов	Оборудование	специализированное	Тип: №1. Минимальный радиус: 1 мм. Максимальный радиус: 6 мм. Количество шаблонов: 18 шт.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
23	Набор прямых щупов	Оборудование	специализированное	Форма: плоская. Количество щупов: 26 шт. Метрические размеры - 0.04, 0.05, 0.06, 0.08, 0.10, 0.13, 0.15, 0.18, 0.20, 0.23, 0.25, 0.28, 0.30, 0.33, 0.35, 0.38, 0.40, 0.43, 0.45, 0.48, 0.50, 0.53, 0.55, 0.58, 0.60, 0.63 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Дюймовые размеры - 0.0015, 0.002, 0.0025, 0.003, 0.004, 0.005, 0.006, 0.007, 0.008, 0.009, 0.01, 0.011, 0.012, 0.013, 0.014, 0.015, 0.016, 0.017, 0.018, 0.019, 0.02, 0.021, 0.022, 0.023, 0.024, 0.025 дюйма. Материал щупа: сталь.	
24	Резьбомер	Оборудование	специализированное	Тип: №1 (метрический). Минимальный шаг дюймовой резьбы 27 TPI. Максимальный шаг дюймовой резьбы 28 TPI. Минимальный шаг метрической (М) резьбы 0.5 мм. Максимальный шаг метрической (М) резьбы 1.75 мм. Количество шаблонов 12 шт. Шаг резьбы 0.5 - 1.75 мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
25	Плита поверочная	Оборудование	специализированное	Класс точности - 1 Материал - чугун	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Габариты без упаковки - не менее 1000х1000, мм., не более 1600х1600, мм.	

Зона по видам работ «Универсальные сварочные работы»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Шкаф инструментальный	Оборудование	специализированное	Тип замка ключевой Тип двери распашная Материал металл Количество полок не менее 4 Количество отделений не менее 1 Палитра серый/синий Габариты без упаковки не более 1900х950х500, мм.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
2	Печь сушки и прокалки электродов	Оборудование	специализированное	Номинальное напряжение	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				не менее 220 В.Номинальная мощность не менее 3,0 кВт.Класс защиты от поражения электрическим током не менее 1.Номинальная температура в рабочем пространстве не менее 400°С.Предел настройки терморегулятора от - до 50-400°С Время разогрева электропечи до номинальной температуры с полной загрузкой не более 120 мин Единовременная загрузка электропечи не менее 40 кг Размеры рабочего пространства не более 300×200×550 мм.Габаритные размеры не более 410×400×675 мм.	
3	Поверочная плита	Оборудование	специализированное	Класс точности - 1 Материал - чугун Габариты без упаковки -	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1000x1000 мм Ширина рабочей поверхности - 1000 мм Длина рабочей поверхности - 1000 мм	
4	Передвижная фильтрационная установка	Оборудование	специализированное	акс. расход воздуха не менее 1200 м ³ /ч , Фильтрующая поверхность не менее 12 м ² Мощность 1,1 кВт Вес не более 135 кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
5	Сварочный полуавтомат	Оборудование	специализированное	Сварочные аппараты инверторного типа, обеспечивающие максимальный ток не менее 230А с питанием от сети напряжением 220/380В. Оборудование должно обладать следующими функциями: - возможность выполнения сварки в режиме постоянного тока, в режиме смешанного тока, в	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				режиме переменного тока с регулируемой частотой и балансом; - обеспечение режима импульса MIG/MAG, а также ручной дуговой сварки МА. Напряжение сети: 380 В (323-437) MIG/MAG сварочный ток: 20 - 350 А Ток в режиме MMA: 20 - 350 А Диаметр электродов (min - max): 2,0-5,0 мм. Диаметр стальной проволоки (min-max): 0.8-1.6 мм Сварочное напряжение: 12-40 В Напряжение холостого хода: 93 В Тип охлаждения: Воздушное Длина кабеля электропитания, не менее 5 м	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6	Инвертор сварочный	Оборудование	специализированное	Напряжение питающей сети 380 В Частота питающей сети 50 Гц Потребляемый ток 15.6 А Потребляемая мощн. в основн. режиме 6.2 кВт. Напряжение холостого хода 71 В ПВ (продолжительность включения) 60 % Диапазон сварочного тока 10–290 А. Макс. диаметр электрода 5 мм КПД 80 % Максимальный сварочный ток 290 А Минимальный сварочный ток 10 А Режим работы 2Т/4Т да Режим сварки SPOT да Продувка перед сваркой 0,1–2 сек. Продувка после сварки 0–10 сек Поджиг дуги	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ТИГвысокочастотный	
7	Слесарный стол	Оборудование	специализированное	Размеры (ВхШхГ) не менее 850х1600х700,мм. не более 855х1700х700, мм Допустимая распределенная нагрузка, кг750.Вес не менее 88 кг Тумбы и модули хранения –однотумбовый.Материал столешницы Фанера 24 мм Тип покрытия столешницы Оцинкованная сталь не менее 3 мм. Ширина столешницы не менее (± 10 мм)1600.Глубина столешницы, не менее 700 мм.Высота рабочей поверхности, не более 855 мм.Наличие экрана Толщина несущих конструкций, мм0,8 Наличие полок с одной полкой.Мах нагрузка на ящик, кг30.Материал Холоднокатаная сталь Наличие тумб.однотумбовый Наличие полок полка-	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				стенка	
8	Сварочный стол	Оборудование	специализированное	Толщина материала не менее 10,0 мм. Плоскостность 0,5 мм на метр погонный. Шаг отверстий 50х50 мм. Шаг матричной сетки 50 мм. Высота боковой стенки не менее 100 мм. Системные отверстия Ø 16 мм. Габаритные размеры не менее 1200х800х100 мм. Вес не менее 138 кг	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
9	Сварочная кабина	Оборудование	специализированное	Рабочий диапазон температур °С 0..+40. Относительная влажность, не более 80% Закрытия входа - штора Высота от пола до низа панели, не менее 150мм. Размер сварочной кабины (ДхШхВ) - не более 3000х3000х2000мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10	Баллон газовый	Оборудование	специализированное	40 литров, пустой для смеси К18 или К20, с резьбой G3/4	ПМ2,ПМ3.
11	Баллон газовый	Оборудование	специализированное	40 литров, пустой для аргона, с резьбой G3/4	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
12	Линейка металлическая	Оборудование	специализированное	1000 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
13	Линейка металлическая	Оборудование	специализированное	500 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
14	Чертилка по металлу	Оборудование	специализированное	твердосплавный наконечник	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
15	Штангенциркуль ШЦ2	Оборудование	специализированное	на 250 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
16	Штангенциркуль ШЦ	Оборудование	специализированное	на 500 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
17	Молоток	Оборудование	специализированное	500 гр	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
18	Напильник драчёвый по металлу	Оборудование	специализированное	плоский номер 400 с рукояткой	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
19	Напильник по металлу	Оборудование	специализированное	плоский номер 350 с рукояткой	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
21	Струбцины металлические для зажима или клещи зажимные	Оборудование	специализированное	величина зажима от 0 до 50 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
22	Тиски слесарные поворотные	Оборудование	специализированное	ширина губок 160-200 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
23	Дрель–шуруповерт аккумуляторная	Оборудование	специализированное	Литиевый аккумулятор мощность, напряжение аккумулятора 18В Тип аккумулятора Li- Ion/Ni-Cd Тип патрона быстрозажимной Мах диаметр сверления (металл), мм 13 Мах крутящий момент, Нм 45Диаметр патрона, мм 13	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
24	Набор визуально-измерительного контроля	Оборудование	специализированное	Линейка стальная 150 мм - 1шт.;штангенциркуль ШЦ I-125-0,1 ГОСТ 166-89- 1шт.;угольник поверочный УП 160х100 кл.1-1шт.; шаблон радиусный №1- 1шт.;шаблон радиусный №3-1шт.;набор щупов №4 (0.1;0.2;0.3;0.4;0.5;0.6;0.7;0. 8;0.9;1.0.мм.), 70 мм. -1шт.; лупа измерительная 10х- 1шт.;лупа просмотровая 3х с подсветкой-1шт.; лупа просмотровая 7х-	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				1 шт.; рулетка 3 м-1 шт.; светодиодный фонарик- 1 шт.	
25	Универсальный шаблон сварщика 2	Оборудование	специализированное	Материал - нержавеющая сталь. Диапазон контролируемых катетов стыкового сварного шва 4 - 14 мм. Ступенчатый контроль, шесть ступеней. Точность изготовления $\pm 0,1$ мм. Средняя наработка на отказ не менее 10 000 условных циклов замеров	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
26	Шаблон сварщика универсальный 3	Оборудование	специализированное	Материал - нержавеющая сталь; цена деления шкал Г и Е: 1 мм; цена деления шкалы: 0,5 мм; цена деления шкалы Д: 5°; допускаемые отклонения ширины пазов: до 3,25 мм - по Н12, свыше 3,25 мм - по Н14; отклонение положения штрихов шкал Г, И: не более $\pm 0,5$; отклонение	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				положения шкалы Д от действительного значения угла: не более 2°30'; отклонение от номинального значения расстояния между любым штрихом и началом шкалы Е: не более ± 0,15	
27	Угло-шлифовальная машина	Оборудование	специализированное	Диаметр круга не менее 125 мм, мощность не менее 900 Вт, количество оборотов не менее 11000 об/мин.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
28	Тележка инструментальная	Оборудование	специализированное	С выдвижным ящиком на шариковых телескопических направляющих. Общая равномерно- распределённая нагрузка на тележку - до 100кг. Верхняя и средняя полка имеют высоту борта не менее 40мм., нижняя полка имеет высоту борта не менее 60мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
29	Табурет сварщика винтовой	Оборудование	специализированное	Каркас : стальная труба круглого сечения диаметром до 60 мм со стенкой не менее 3,5 мм, ось винтовая М27. Сиденье : фанера до 9 мм, поролон до 20 мм., обивка - брезент огнестойкий Габаритный размер : не менее 450х450х460-650 мм	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
30	Огнетушитель	Охрана труда	Основное	Тип: порошковый (ОП). Объем: не менее 5 кг. Класс товара: Бытовой. Ранг тушения модельных очагов класса А:2. Ранг тушения модельных очагов класса В: 70. Материал корпуса: металл. Перезаряжаемый: да	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
31	Аптечка	Охрана труда	Основное	Перчатки, бинты, лейкопластырь.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
32	Сварочная маска	Охрана труда	Основное	Защита головы во время проведения сварочных работ методами TIG, MMA, MIG-MAG.	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Затемняющийся светофильтр. Оголовье легко регулируется под индивидуальные размеры	
33	Костюм сварщика	Охрана труда	Основное	В костюм входит куртка и брюки изготовленные из не горючего материала	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03
34	Краги	Охрана труда	Основное	Краги сварщика пятипалые. Обеспечивают защиту от тепловых воздействий, устойчивы к порезам и истиранию. Обеспечивают защиту от ожога при кратковременном контакте с раскаленной поверхностью, искр и брызг расплавленного металла	ПМ.01, ПМ.02, ПМ.03

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал

Спортивный зал

№	наименование	тип	основное/специализированное	краткая (рамочная) техническая характеристика	код профессионального модуля, дисциплины
1.	Спортивный зал	помещение	основное	36м*18м	ООД.09 СГ.04
2.	Сплит-система (тип 7)	мебель	основное	GALANZ AUS-07H53R013L75	
3.	Сплит-система (тип 9)	мебель	основное	GALANZ AUS-09H53R013L75	
4.	Стенд "Олимпиада-2014"	мебель	основное	Материал:пластик 150*150см	
5.	Стол 1 тумбовый	мебель	основное	Материал:лдсп 75*110*60см	
6.	Тумба офисная	мебель	основное	Материал:лдсп 77* 50**45см	
7.	Холодильник NORD	мебель	основное	DX 431-7-010	
8.	Шкаф д/призов	мебель	основное	Материал:лдсп 175*40*45см	

9.	Шкаф одностворчатый встроенный	мебель	основное	Материал:лдсп 210*97**35см	
10.	Шкаф плательный	мебель	основное	Материал:лдсп 200*135*60см	
11.	Шкаф-пенал с ящиками	мебель	основное	Материал:лдсп 175*60*45	
12.	Вешалка метал	мебель	основное	Материал:метал. 200см	
13.	Жалюзи вертикальные	мебель	основное	6шт	
14.	План эвакуации	мебель	основное	600*400	
15.	Подставка под огнетушитель	мебель		2шт. 41*24* 24	
16.	Полка навесная светлая	мебель	основное	13шт	
17.	Скамейка гимнастическая длинная	мебель	основное	материал: дерево 400*30*24 см 4шт	
18.	Стенд информационный	мебель	основное	120*70см	
19.	Стенд	мебель	основное	материал:пластик 120*80см	
20.	Стенд информационный "Уголок гражданской обороны"	мебель	основное	материал:дерево 150*75см	
21.	Стол письменный	мебель	основное	Материал:лдсп 76*50*120см	
22.	Стол письменный	мебель	основное	Материал:лдсп 76*50*120см	
23.	Стулья	мебель	основное	Материал:лдсп	

				76*38*37 9шт	
24.	Тумба	мебель	основное	Материал:лдсп 77*50*45 см	
25.	Тумба выкатная	мебель	основное	Материал:лдсп 60*40*54см	
26.	Тумба светлая	мебель	основное	Материал:лдсп 77*50*45 см	
27.	Шкаф металлический	мебель	основное	2шт Материал:метал. 100*100*100 см	
28.	Шкаф под огнетушитель	мебель	основное	2шт Материал:метал. 64*30*23см	
29.	Велосипед	оборудование	специализированное	STELS energy1 2015	
30.	Велосипед	оборудование	специализированное	STELS NAVIGATOR 300 L	
31.	Защита волейбольная	оборудование	основное	стандарт.	
32.	защита на баскетбольный щит	оборудование	основное	стандарт.	
33.	Кольцо б/б	оборудование	основное	стандарт.	
34.	Компьютер OFT Бизнес В304	тс	основное	OFT Бизнес В304	
35.	Маты гимнастические	оборудование	основное	Материал:синтетические 100*200*5см 15шт	
36.	Оборудование баскетбольное	оборудование	основное	стандарт.	
37.	Оборудование волейбольное	оборудование	основное	стандарт.	
38.	Сетка в/б соревновательная	оборудование	основное	1шт	
39.	Сетка оградительная	оборудование	основное	2шт	

40.	Стол теннисный "Спирит роллер"	оборудование	основное	2шт	
41.	Антенa волейбольная	оборудование	основное	Материал:пластик	
42.	Гаситель для сетки	оборудование	основное	стандарт.	
43.	Гиря 12 кг чугун	оборудование	специализированное	12 кг чугун	
44.	Гиря 16 кг	оборудование	специализированное	16 кг чугун	
45.	Гиря 24 кг	оборудование	специализированное	24 кг чугун	
46.	Граната д/метания	оборудование	специализированное	500г металл	
47.	Дартс игра "NODOR Basic"	оборудование	основное	"NODOR Basic" 1шт.	
48.	Железный ящик	оборудование	основное	Материал:метал. 100*120*50см	
49.	Мяч б/б	оборудование	основное	SPALDING TF-1000	
50.	Мячи баскетбольные	оборудование	основное	CLIFF	
51.	Мяч в/б MIKASA MVA350 жел-син	оборудование	основное	SPALDING TF-1000 MIKASA MVA350 жел-син	
52.	Мяч волейбольный	оборудование	основное	CLIFFV300W СИН\ЖЕЛ	
53.	Мяч идля настольного тениса	оборудование	основное	пластик 50шт	
54.	Мячи для футзала	оборудование	основное	м/ф зел/бел/чер FUTSAL PRO	
55.	Огнетушитель ОП-4	оборудование	основное	ОП-4	
56.	Огнетушитель ОУ-2 (3л.)	оборудование	основное	ОУ-2 (3л.)	
57.	Огнетушитель ОУ-3	оборудование	основное	ОУ-3	
58.	Перекладина гимнастич	оборудование	основное	Материал:метал. 160*240см	

59.	Ракетки д/настольного тенниса РАКЕТКА POWER	оборудование	основное	материал: дерево, резина РАКЕТКА POWER 6шт
60.	Рукав пожарный	оборудование	основное	d-51 с ГР-50
61.	Рулетка 30 м	оборудование	основное	30 м 1шт
62.	Рулетка 5 м	оборудование	основное	5 м 1шт
63.	Секундомер электронный	оборудование	основное	2шт
64.	Сетки для настольного тенниса	оборудование	основное	12
65.	Сетка на 15 мячей	оборудование	основное	3 шт
66.	Сетки д/баскетбола	оборудование	основное	6шт
67.	Сетка с креплением	оборудование	основное	2шт
68.	Скамейка гимнастическая короткая	оборудование	основное	материал: дерево 200*32*24см 13шт
69.	Тонометр автоматический	оборудование	основное	AND UA-778
70.	Фишки для разметки поля	оборудование	основное	Материал: пластик 47шт
71.	Шахматы с доской	оборудование	основное	6 шт
72.	Штанга	оборудование	основное	10кг метал.
73.	Щиты баскетбольные	оборудование	основное	стандарт.
74.	Зажим Жумар Венто	оборудование	специализированное	Материал: метал. правый 7шт
75.	Карабин Высота 524 Венто	оборудование	специализированное	Материал: метал 10шт
76.	Карабин Гусь	оборудование	специализированное	Материал: метал 9шт автомат Вертикаль
77.	Каска Альпинистская	оборудование	специализированное	Classic Венто (ONSZ)
78.	Коврик туристический	оборудование	специализированное	Материал: пвх 1размер 80*60*8
79.	Компас Контакт	оборудование	специализированное	3шт
80.	Котел 10л крышка без ручек (1,35кг)	оборудование	специализированное	10л (1,35кг) 3 шт

81.	Ролик на карабин Переправа Орион Альп	оборудование	специализированное	материал:металл 6шт
82.	Спальник Forester Trek Planet (прав.)	оборудование	специализированное	10шт
83.	Спусковое устройство 8 рогатая дюраль Венто	оборудование	специализированное	7шт
84.	Страховочная система грудная	оборудование	специализированное	Высота 001 Vento (ONSZ)
85.	Страховочная система поясная	оборудование	специализированное	Высота 005 Венто (ONSZ)
86.	Тент	оборудование	специализированное	SOL (3*5)
87.	Тренога	оборудование	специализированное	TP11
88.	Веревка	оборудование	специализированное	48 пр.статика 10 мм Коломна (10мм) 190 м
89.	Горелка со шлангом	оборудование	специализированное	TRG-012 Tramp
90.	Палатка Виктория 2 Normal (2)	оборудование	специализированное	2хместная
91.	Палатка Виктория 2 Normal (2)	оборудование	специализированное	2хместная
92.	Палатка Виктория 3 Normal (3)	оборудование	специализированное	3хместная
93.	Принтер	оборудование	специализированное	Canon LBP-810
94.	Рюкзак Colorado 65 Trek Planet (65)	оборудование	специализированное	65л,9шт
95.	Тент	оборудование	специализированное	400*600см Tramp
96.	Ноутбук Rikor	тс	основное	Rikor
97.	Компьютер OFT Бизнес В304	тс	основное	OFT Бизнес В304
98.	Комплект учебно-методических материалов	УМК	основное	ПП,КОС,КТП

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы Читальный зал с выходом в сеть Интернет / библиотека

Читальный зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол на металлокаркасе, (20шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. 1200*700*800	Для всех дисциплин и профессиональных модулей. Для организации воспитательной работы.
2.	Стул «Классик» мягкий, кож. зам, на металлокаркасе (40шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф//кожзам. 500 *450*600	
3.	Стол одностумбовый (2 шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. 1100*1200	
4.	Стул винтовой (1шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. /кожзам. 500* 450*800	
5.	Стул офисный (1шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. /кожзам. 500*450*800	
6.	Комплект выставочный угловой (1шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф/стекло. 500*450 *1800	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Комплект выставочных шкафов из 6 предметов.	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. /стекло. 6000*50*2600	
8.	Ресепшн 2030 с тумбами (1шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. 1400*300*1650	
9.	Стенка для ПК (1шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. 500*1620	
10.	Тумба картотечная малая (1шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. 450*1000	
11.	Тумба картотечная большая	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. 520 * 1200	
12.	Стеллаж двусторонний (8шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. 1000 *500 *2400	
13.	Электронная программа 1С: Предприятие 8.2 Библиотека.	ТС	основное	Организация работы по реализации технологических процессов в библиотеке.	Для всех дисциплин и профессиональных модулей.
14.	Персональные компьютеры с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет (4шт/)	ТС	Основное	Intel Pentium G3220 INTEL Core i3 3220 3.0GHz 3Mb 2*DDR3-1333	Для организации воспитательной работы.
15.	Электронно-библиотечная система Znanium (прямое подключение из читального зала, лицензионная, для СПО.	ТС	Основное	Электронная площадка издательства ИНФРА-М	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16.	Устройство многофункциональное копир/принтер/сканер/A4 (1 шт.)	ТС	Основное	CANON i-SENSYS MF3010	
17.	Основная литература по профессии.	УМК	Специализированное	печатные издание	
18.	Дополнительная литература по профессии.			печатные издание	
19.	Справочная литература по профессии.			печатные издание	
20.	Научная, периодическая, художественная литература.			печатные издание	

Библиотека

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стеллаж двусторонний (32шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. 1000*500* 2400	Для всех дисциплин и профессиональных модулей Для организации воспитательной работы.
2.	Стеллаж односторонний(32шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. 1400*300*2400	
3.	Стол ученический(1шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф/кожзам. 1200*700*800мм.	
4.	Комплект выставочных шкафов(3шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. /стекло. 1500*50*2600	
5.	Ресепшн с тумбами(1шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. 1400*300* 75	
6.	Стеллаж (7шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. 1400*300*185	
7.	Стол компьютерный угловой(1шт.)	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. 1100*500*1600	
8.	Тумба картотечная большая	Мебель	Основное	Металлокаркас/мдф. 1400*300*155	
9.	Персональный компьютер с лицензионным программным обеспечением и выходом в сеть Интернет (1шт.)	ТС	Основное	INTEL Core i3 3220 ASUS P8H77-V. DDR3 2 Gb 1333 MHz (в сборе)	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Электронная программа 1С: Предприятие 8.2 Библиотека.	ТС	Основное	Организация работы по реализации технологических процессов в библиотеке.	
11.	Электронно-библиотечная система Znanium (прямое подключение из библиотеки, лицензионная, для СПО.	ТС	Основное	Электронная площадка издательства ИНФРА-М	
12.	Основная литература по профессии.	УМК	Специализированное	печатные издания	
13.	Дополнительная литература по профессии.	УМК	Специализированное	печатные издания	
14.	Справочная литература по профессии.	УМК	Специализированное	печатные издания	
15.	Научная, периодическая, художественная литература.	УМК	Специализированное	печатные издания	

Актuый зал

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Кресло театральное «Алекс-Форвард»	Мебель	основное	362 шт.	Для организации воспитательной работы
2.	Стол для президиума			2 шт.	Для организации воспитательной работы
3.	Проектор PANASONIC PT-VW540E	ТС	основное	1 шт.	Для организации воспитательной работы
4.	Проектор PANASONIC PT-VW540E	ТС	основное	1 шт.	Для организации воспитательной работы
5.	XENYX X 2442 USBПульт микшерный универсальный BEHRINGER	ТС		1 шт.	Для организации воспитательной работы
6.	Радиосистема микрофонная двойная VOLTA US-102	ТС	основное	2 шт.	Для организации воспитательной работы
7.	Сабвуфер активный VOLTA S-15A	ТС	основное	2 шт.	Для организации

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
					воспитательной работы
8.	Система акустическая активная 2-х полосная VOLTA M-12A			2 шт.	Для организации воспитательной работы
9.	Компьютер в сборе (Системный блок intel core, монитор MSI PR, клавиатура, мышь)	ТС	основное	1 шт.	Для организации воспитательной работы
10.	Экран на штативе Projecta Proview PSTPV007/10400076	ТС	основное	1 шт.	Для организации воспитательной работы
11.	Микрофон	ТС		Головные микрофоны радиосистема- 4 шт Радиомикрофоны- 5 шт Микрофонные стойки- 2 шт	Для организации воспитательной работы
12.	Гитара электроакустическая	ТС	основное	1 шт.	Для организации воспитательной работы
13.	Громкоговоритель настенный 2-х полосный	ТС	основное	12 шт.	Для организации

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	VOLTA FORTE-60T				воспитательной работы

2. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения.

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	Пакет программного обеспечения, включающий настольные приложения для работы с текстами, таблицами и презентациями, приложение для визуализации и анализа данных, а также почтовый клиент (операционные системы: Microsoft Windows 10, Microsoft Windows 8.1, Microsoft Windows Server 2012, Windows Server 2019, Windows Server 2022.)		1. Русский язык 2. Литература 3. История 4. Обществознание 5. География 6. Иностранный язык 7. Математика 8. Информатика 9. Физическая культура 10. Основы безопасности и защиты Родины 11. Физика 12. Химия 13. Биология 14. Индивидуальный проект

2	САПР (Система Автоматизации Проектных Работ) — автоматизированная система, реализующая информационную технологию выполнения функций проектирования, предназначенную для автоматизации процесса проектирования, состоящую из персонала и комплекса технических, программных и других средств автоматизации его деятельности Аскон (Компас 3D 23, Аскон Компас 3D 19, Аскон Компас 3D 20, Аскон Вертикаль 2019, Аскон Компас Автопроект 9.4)		1. Основы инженерной графики; 2. Цифровые технологии на предприятиях отрасли машиностроения; 3. Технология производства сварных конструкций; 4. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой и контроль качества сварных соединений; 5. Техника и технология ручной дуговой сварки (наплавки) и резки металлов; 6. Техника и технология частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
3	Графические редакторы (изучение векторной растровой графики) (PhotoShop, CorelDraw, Inkscape)		1. Индивидуальный проект; 2. Информатика; 3. История России; 4. Основы бережливого производства; 5. Кубановедение; 6. Основы финансовой грамотности

3. Оснащение Производственного участка

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Сварочный аппарат для ручной и механизированной электродуговой сварки	Оборудование	Основное	Диапазон регулирования свар. тока в режиме, А:	ПМ.02.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	EVOMIG 500			MIG/MAG (МП/МПИ/МПС) -25–500; CSC (МПИ/МП) - 50–180; ММА (РД) - 20–500. Сила тока, А при ПВ 100% (40%) и t=40 °С в режиме: MIG/MAG (МП/МПИ/МПС) – 500.	ПМ.03.
	Сварочный аппарат для аргонодуговой и ручной дуговой сварки EVOTIG 800	Оборудование	Основное	Диапазон регулирования свар. тока в режиме, А: TIG (РАД) - 3–800; ММА (РД) - 20–800. Сила тока, А при ПВ 100% и t=40 °С в режиме: TIG (РАД) – 800; ММА (РД) – 800.	ПМ.02. ПМ.03.
	Столы сварочные	Оборудование	Основное	Длина рабочего стола: 1200 мм Высота стола: 885 мм Мах нагрузка на стол: 300 кг	ПМ.01. ПМ.02.

№	Наименование	Тип	Основное/ специализирован ное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Ширина рабочего стола: 800 мм. Вес нетто: 95 кг	ПМ.03.
	Верстаки слесарные	Оборудование	Основное	Верстак металлический передвижной JSB 510x1488x2150мм, перфорация: 530x2150мм, деревянная столешница: 38x505x2150мм.	ПМ.01. ПМ.02. ПМ.03.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4
к ПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

ПРИМЕРНАЯ ПРОГРАММА
ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

СОДЕРЖАНИЕ

Общие положения	
Примерные требования к проведению демонстрационного экзамена.....	

Общие положения

Примерная программа государственной итоговой аттестации (далее – примерная программа ГИА) выпускников по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

- определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;
- определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) присваивается квалификация: сварщик.

Примерная программа ГИА является частью основной ПОП-П по программе подготовки квалифицированных рабочих, служащих и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной профессии.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных	ПМ 01. Выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и

соединений	контроль сварных соединений
ВД.02. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом	ПМ.02. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ВД.03. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением	ПМ.03. Выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением
ВД.04. Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	ПМ.04. Выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом-сварщик частично механизированной сварки плавлением

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
выполнение подготовительных, сборочных операций перед сваркой и контроль сварных соединений	ПК 1.1. Проводить сборочные операции перед сваркой с использованием конструкторской, производственно-технологической и нормативной документации ПК 1.2. Выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) ПК.1.3. Применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку ПК 1.4. Проводить подготовку элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистку сварных швов и удаление поверхностных дефектов после сварки с использованием ручного и механизированного инструмента. ПК.1.5. Проводить контроль собранных элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
выполнение ручной дуговой сварки	ПК.2.1. Проверять работоспособность и

(наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом,	исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (далее – РД) ПК 2.2. Настраивать сварочное оборудование для РД ПК 2.3. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке ПК 2.4. Выполнять РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва ПК 2.5. Выполнять дуговую резку металла
выполнение частично механизированной сварки (наплавки) плавлением (по выбору)	ПК 3.1. Настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением ПК 3.2. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке ПК 3.3. Выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
выполнение работ по профессии рабочего Слесарь по сборке металлоконструкций	<i>ПК 4.1. Изготавливать простые детали из листового, сортового и фасонного проката</i> <i>ПК 4.2. Собирать простые металлоконструкции под сварку и клепку</i>

Выпускники, освоившие программу по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня.

Требования к проведению демонстрационного экзамена

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Демонстрационный экзамен проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания (далее – оценочные материалы), выбранные образовательной организацией, исходя из содержания реализуемой образовательной программы, из размещенных на официальном сайте оператора в сети «Интернет» единых оценочных материалов.

Комплект оценочной документации (КОД) включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, примерный план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

1. Основные положения

1.1 Программа государственной итоговой аттестации разработана на основе требований федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии Министерства просвещения Российской Федерации от 15 ноября 2023 г. № 863 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)». приказа Министерства образования и науки Российской Федерации (Минобрнауки России) от 8 ноября 2021 г. №800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования» и не противоречит положениям Порядка.

2. Паспорт программы государственной итоговой аттестации

Программа государственной итоговой аттестации (далее – ГИА) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки) укрупненной группы направлений подготовки и специальностей 15.00.00 Машиностроение.

. Основными задачами государственной итоговой аттестации является:

– разработка совместных с представителями работодателей предложений и рекомендаций по совершенствованию освоения современных производственных процессов, приобретению практического опыта по каждому из видов профессиональной деятельности и

профилю подготовки, предусмотренных ФГОС СПО;

– внесение изменений в образовательные программы среднего профессионального образования в части вариативных профессиональных дисциплин (модулей).

3. Структура, содержание и условия допуска к государственной итоговой аттестации

К государственной итоговой аттестации допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план или индивидуальный учебный план по осваиваемой образовательной программе среднего профессионального образования.

Сроки проведения ГИА по окончании полного курса обучения регламентированы календарным графиком учебно-производственной деятельности на текущий учебный год.

проводится в форме демонстрационного экзамена.

Государственная итоговая аттестация ГИА выпускников по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)) проводится в форме демонстрационного экзамена. ГИА завершается присвоением квалификаций квалифицированного рабочего, служащего – сварщик.

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путём проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Качественный и количественный состав ГЭК

(требования, предъявляемые к лицам, привлекаемым к проведению ГИА)

ГЭК формируется из числа педагогических работников образовательных организаций, лиц, приглашенных из сторонних организаций, в том числе:

- педагогических работников;

- представителей организаций-партнеров, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

- экспертов организации, наделенной полномочиями по обеспечению прохождения ГИА в форме демонстрационного экзамена (далее - оператор) (при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена), обладающих профессиональными знаниями, навыками и опытом в сфере, соответствующей профессии, специальности среднего профессионального образования, по которой проводится демонстрационный экзамен (далее - эксперты).

При проведении демонстрационного экзамена в составе ГЭК создается экспертная группа из числа экспертов (далее - экспертная группа).

Состав ГЭК утверждается приказом Колледжа и действует в течение одного календарного года. В состав ГЭК входят председатель ГЭК, заместитель председателя ГЭК и члены ГЭК.

ГЭК возглавляет председатель, который организует и контролирует деятельность ГЭК, обеспечивает единство требований, предъявляемых к выпускникам.

Председатель ГЭК утверждается не позднее 20 декабря текущего года на следующий календарный год (с 1 января по 31 декабря) по представлению Колледжа в министерство образования и науки Краснодарского края.

Председателем ГЭК Колледжа утверждается лицо, не работающее в образовательной организации, из числа:

руководителей или заместителей руководителей организаций, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники;

представителей работодателей или их объединений, организаций-партнеров, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники.

Директор Колледжа является заместителем председателя ГЭК. В случае создания в Колледже нескольких ГЭК назначается несколько заместителей председателя ГЭК из числа заместителей руководителя Колледжа или педагогических работников.

Экспертная группа создается по каждой профессии, специальности среднего профессионального образования или виду деятельности, по которому проводится демонстрационный экзамен.

Экспертную группу возглавляет главный эксперт, назначаемый из числа экспертов, включенных в состав ГЭК.

Главный эксперт организует и контролирует деятельность возглавляемой экспертной группы, обеспечивает соблюдение всех требований к проведению демонстрационного экзамена и не участвует в оценивании результатов ГИА.

Государственная экзаменационная комиссия действует в течение одного календарного года.

Для проведения демонстрационного экзамена при государственной экзаменационной комиссии создается экспертная группа, которую возглавляет главный эксперт.

При проведении демонстрационного экзамена в состав государственной экзаменационной комиссии входят также эксперты союза из состава экспертной группы.

Минимальное количество экспертов, участвующих в оценке демонстрационного экзамена - 3 человека.

Не допускается участие в оценивании заданий демонстрационного экзамена экспертов, принимавших участие в обучении студентов и представляющих с ними одну организацию.

На основании решения Государственной экзаменационной комиссии (ГЭК) лицам, успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию по образовательным программам среднего профессионального образования, выдается диплом о среднем профессиональном образовании.

4. Организация и порядок проведения государственной итоговой аттестации

Демонстрационный экзамен проводится в соответствии с Положением о проведении государственной итоговой аттестации (далее - ГИА) по образовательным программам среднего профессионального образования в государственном бюджетном профессиональном образовательном учреждении Краснодарского края «Краснодарский машиностроительный колледж».

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

Сроки и время проведения демонстрационного экзамена в соответствии с учебным планом и графиком учебного процесса утверждаются приказом руководителя профессиональной образовательной организации.

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - центр проведения экзамена), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с комплектом оценочной документации.

Выпускники проходят демонстрационный экзамен в центре проведения экзамена в составе экзаменационных групп.

Демонстрационный экзамен проводится при неукоснительном соблюдении выпускниками, лицами, привлеченными к проведению демонстрационного экзамена, требований охраны труда и производственной безопасности, а также с соблюдением принципов объективности, открытости и равенства выпускников.

Результаты выполнения выпускниками заданий демонстрационного экзамена подлежат фиксации экспертами экспертной группы в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации и задания демонстрационного экзамена.

Требования к демонстрационному экзамену прописаны в Комплекте оценочной документации.

5. Критерии оценки уровня и качества подготовки обучающихся

Результаты демонстрационного экзамена определяются оценками «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Баллы за выполнение заданий демонстрационного экзамена выставляются в соответствии со схемой начисления баллов.

Максимальное количество баллов, которое возможно получить за выполнение задания ДЭ, принимается за 100%. Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы № 1.

Таблица № 1

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00% - 19,99%	20,00% - 39,99%	40,00% - 69,99%	70,00% - 100,00%

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом "Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров "Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)") либо международной организацией "WorldSkills International", в том числе "WorldSkills Europe" и "WorldSkills Asia", и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам "Ворлдскиллс" выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки "отлично" по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

6. Порядок апелляции и пересдачи государственной итоговой аттестации

По результатам ГИА выпускник имеет право подать в апелляционную комиссию письменную апелляцию о нарушении, по его мнению, Положения и (или) несогласии с результатами ГИА (далее - апелляция).

Апелляция подается лично выпускником или родителями (законными представителями) несовершеннолетнего выпускника в апелляционную комиссию Колледжа.

Апелляция о нарушении Положения подается непосредственно в день проведения ГИА, в том числе до выхода из центра проведения экзамена.

Апелляция о несогласии с результатами ГИА подается не позднее следующего рабочего дня после объявления результатов ГИА.

Апелляция рассматривается апелляционной комиссией не позднее трех рабочих дней с момента ее поступления.

Состав апелляционной комиссии утверждается Колледжем одновременно с утверждением состава ГЭК.

Апелляционная комиссия состоит из председателя апелляционной комиссии, не менее пяти членов апелляционной комиссии и секретаря апелляционной комиссии из числа педагогических работников Колледжа, не входящих в данный учебный год в состав ГЭК. Председателем апелляционной комиссии может быть назначено лицо из числа руководителей или заместителей руководителей Колледжа, осуществляющих образовательную деятельность, соответствующую области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, представителей организаций-партнеров или их объединений, включая экспертов, при условии, что направление деятельности данных представителей соответствует области профессиональной деятельности, к которой готовятся выпускники, при условии, что такое лицо не входит в состав ГЭК.

Апелляция рассматривается на заседании апелляционной комиссии с участием не менее двух третей ее состава.

На заседание апелляционной комиссии приглашается председатель соответствующей ГЭК, а также главный эксперт при проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена.

При проведении ГИА в форме демонстрационного экзамена по решению председателя апелляционной комиссии к участию в заседании комиссии могут быть также привлечены члены экспертной группы, технический эксперт.

По решению председателя апелляционной комиссии заседание апелляционной комиссии может пройти с применением средств видео, конференц – связи, а равно посредством предоставления письменных пояснений по поставленным апелляционной комиссией вопросам.

Выпускник, подавший апелляцию, имеет право присутствовать при рассмотрении апелляции.

С несовершеннолетним выпускником имеет право присутствовать один из родителей (законных представителей).

Указанные лица должны при себе иметь документы, удостоверяющие личность.

. Рассмотрение апелляции не является пересдачей ГИА.

При рассмотрении апелляции о нарушении Положения апелляционная комиссия устанавливает достоверность изложенных в ней сведений и выносит одно из следующих решений:

об отклонении апелляции, если изложенные в ней сведения о нарушениях Положения не подтвердились и (или) не повлияли на результат ГИА;

об удовлетворении апелляции, если изложенные в ней сведения о допущенных нарушениях Положения подтвердились и повлияли на результат ГИА.

В последнем случае результаты проведения ГИА подлежат аннулированию, в связи с чем протокол о рассмотрении апелляции не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК для реализации решения апелляционной комиссии. Выпускнику предоставляется возможность пройти ГИА в дополнительные сроки, установленные образовательной организацией без отчисления такого выпускника из Колледжа в срок не более четырех месяцев после подачи апелляции.

В случае рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА, полученными при прохождении демонстрационного экзамена, секретарь ГЭК не позднее следующего рабочего дня с момента поступления апелляции направляет в апелляционную комиссию протокол заседания ГЭК, протокол проведения демонстрационного экзамена, письменные ответы выпускника (при их наличии), результаты работ выпускника, подавшего апелляцию, видеозаписи хода проведения демонстрационного экзамена (при наличии).

В результате рассмотрения апелляции о несогласии с результатами ГИА апелляционная комиссия принимает решение об отклонении апелляции и сохранении результата ГИА либо об удовлетворении апелляции и выставлении иного результата ГИА. Решение апелляционной комиссии не позднее следующего рабочего дня передается в ГЭК. Решение апелляционной комиссии является основанием для аннулирования ранее выставленных результатов ГИА выпускника и выставления новых результатов в соответствии с мнением апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии принимается простым большинством голосов. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании апелляционной комиссии является решающим.

Решение апелляционной комиссии доводится до сведения подавшего апелляцию выпускника в течение трех рабочих дней со дня заседания апелляционной комиссии.

Решение апелляционной комиссии является окончательным и пересмотру не подлежит.

Решение апелляционной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем (заместителем председателя) и секретарем апелляционной комиссии и хранится в архиве Колледжа.

7 Особенности проведения ГИА для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья, детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов проводится ГИА с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья таких выпускников (далее - индивидуальные особенности).

При проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих общих требований:

- проведение ГИА для выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в одной аудитории совместно с выпускниками, не имеющими ограниченных возможностей здоровья, если это не создает трудностей для выпускников при прохождении ГИА;
- присутствие в аудитории, центре проведения экзамена тьютора, ассистента, оказывающих выпускникам необходимую техническую помощь с учетом их индивидуальных особенностей (занять рабочее место, передвигаться, прочитать и оформить задание, общаться с членами ГЭК, членами экспертной группы);
- пользование необходимыми выпускникам техническими средствами при прохождении ГИА с учетом их индивидуальных особенностей;
- обеспечение возможности беспрепятственного доступа выпускников в аудитории, туалетные и другие помещения, а также их пребывания в указанных помещениях (наличие пандусов, поручней, расширенных дверных проемов, лифтов, при отсутствии лифтов аудитория должна располагаться на первом этаже, наличие специальных кресел и других приспособлений).

Дополнительно при проведении ГИА обеспечивается соблюдение следующих требований в зависимости от категорий выпускников с ограниченными возможностями здоровья, выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов:

а) для слепых:

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке ГИА, комплект оценочной документации, задания демонстрационного экзамена оформляются рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или в виде электронного документа, доступного с помощью

компьютера со специализированным программным обеспечением для слепых, или зачитываются ассистентом;

- письменные задания выполняются на бумаге рельефно-точечным шрифтом по системе Брайля или на компьютере со специализированным программным обеспечением для слепых, или надиктовываются ассистенту;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется комплект письменных принадлежностей и бумага для письма рельефно-точечным шрифтом Брайля, компьютер со специализированным программным обеспечением для слепых;

б) для слабовидящих:

- обеспечивается индивидуальное равномерное освещение не менее 300 люкс;

- выпускникам для выполнения задания при необходимости предоставляется увеличивающее устройство;

- задания для выполнения, а также инструкция о порядке проведения государственной аттестации оформляются увеличенным шрифтом;

в) для глухих и слабослышащих, с тяжелыми нарушениями речи:

- обеспечивается наличие звукоусиливающей аппаратуры коллективного пользования, при необходимости предоставляется звукоусиливающая аппаратура индивидуального пользования;

г) для лиц с нарушениями опорно-двигательного аппарата (с тяжелыми нарушениями двигательных функций верхних конечностей или отсутствием верхних конечностей):

- письменные задания выполняются на компьютере со специализированным программным обеспечением или надиктовываются ассистенту;

д) также для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов создаются иные специальные условия проведения ГИА в соответствии с рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии (далее - ПМПК), справкой, подтверждающей факт установления инвалидности, выданной федеральным государственным учреждением медико-социальной экспертизы (далее - справка).

Выпускники или родители (законные представители) несовершеннолетних выпускников не позднее чем за 3 месяца до начала ГИА подают в Колледж письменное заявление о необходимости создания для них специальных условий при проведении ГИА с приложением копии рекомендаций ПМПК, а дети-инвалиды, инвалиды - оригинала или заверенной копии справки, а также копии рекомендаций ПМПК при наличии.

ПРИЛОЖЕНИЕ 5
к ОПОП-П по профессии
15.01.05 Сварщик (ручной и частично
механизированной сварки (наплавки)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

1.1. Целевые ориентиры воспитания

Вариативные целевые ориентиры результатов воспитания, отражающие специфику профессии
Гражданское воспитание
~ понимающий профессиональное значение отрасли, профессии для социально-экономического и научно-технологического развития страны
~ осознанно проявляющий гражданскую активность в социальной и экономической жизни Краснодарского края
~ проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду
~ ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан
~ осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности
~ обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах)
Патриотическое воспитание
~ осознанно проявляющий неравнодушное отношение к выбранной профессиональной деятельности, постоянно совершенствуется, профессионально растет, прославляя свою профессию
~ осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу
~ сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность
~ проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам
Духовно-нравственное воспитание
~ обладающий сформированными представлениями о значении и ценности профессии, знающий и соблюдающий правила и нормы профессиональной этики
~ проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения
~ проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе

мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан
понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения
ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности
обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России
Эстетическое воспитание
демонстрирующий знания эстетических правил и норм в профессиональной культуре профессии
использующий возможности художественной и творческой деятельности в целях саморазвития и реализации творческих способностей, в том числе в профессиональной деятельности
выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия
проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
демонстрирующий физическую подготовленность и физическое развитие в соответствии с требованиями будущей профессиональной деятельности профессии
понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей
соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде
выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию
проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья
Профессионально-трудовое воспитание
применяющий знания о нормах выбранной профессии, всех ее требований и выражающий

готовность реально участвовать в профессиональной деятельности в соответствии с нормативно-ценностной системой
готовый к освоению новых компетенций в профессиональной отрасли
ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества
Экологическое воспитание
ответственно подходящий к рациональному потреблению энергии, воды и других природных ресурсов в жизни в рамках обучения и профессиональной деятельности
понимающий основы экологической культуры в профессиональной деятельности, обеспечивающей ответственное отношение к окружающей социально-природной, производственной среде и здоровью
Ценности научного познания
обладающий опытом участия в научных, научно-исследовательских проектах, мероприятиях, конкурсах в рамках профессиональной направленности профессии
демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности
проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1. Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности по профессии

Модуль «Образовательная деятельность»

использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям, подбор соответствующего тематического содержания, текстов для чтения, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания
привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т. д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям
использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа

рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях
инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов, исследовательских работ воспитательной направленности
организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.), экспедиций, походов

Модуль «Кураторство»

инициирование и поддержка участия обучающихся в мероприятиях, конкурсах и проектах профессиональной направленности
организация социально-значимых проектов профессиональной направленности для личностного развития обучающихся, дающих возможности для самореализации в выбранной профессии
сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.

Модуль «Наставничество»

мастер-классы, тренинги и практикумы от наставника в рамках сопровождения профессионального роста наставляемых, развития их профессиональных навыков и компетенций в профессии
организация под руководством наставника социально-значимых проектов по профессии
привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров)

Модуль «Основные воспитательные мероприятия по профессии»

мастер классы, проведение конкурсов профессионального мастерства, показы, выставки, открытые лекции и демонстрации, экскурсии, дни открытых дверей, квесты
встречи с известными представителями профессии
круглые столы, просветительские мероприятия с участием амбассадоров профессии
проведение торжественных мероприятий, связанных с завершением образования, переходом на следующий курс, а также совместных мероприятий с организациями партнерами,

направленных на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, организации

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

организация музейно-выставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии профессии, выдающихся деятелей производственной сферы, имеющей отношение к профессии, соответствующих предметов-символов профессиональной сферы, информационных справочных материалов о предприятиях профессиональной сферы, являющихся предметом гордости отечественной науки и технологий, имеющих отношение к профессии
--

размещение, поддержание, обновление на территории ПОО выставочных объектов, ассоциирующихся с профессией
--

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

профессиональные встречи, диалоги с приглашением родителей (законных представителей), работающих по профессии /специальности, чествование трудовых династий профессии

совместные мероприятия, посвященные Дню профессии

Модуль «Профилактика и безопасность»

реализация элементов, программы профилактической направленности, реализуемые в ПОО и в социокультурном окружении в рамках просветительской деятельности по профессии
--

организация мероприятий по безопасности в цифровой среде, связанных с профессией
--

поддержка инициатив обучающихся в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности в ПОО, в том числе в рамках освоения образовательных программ профессии

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

организация взаимодействия с представителями сферы деятельности, ознакомительных и познавательных экскурсий с целью погружения в профессию
--

организация и проведение на базе организаций-партнёров мероприятий, посвященных профессии: презентации, лекции, акции

реализация социальных проектов по профессии, разрабатываемых и реализуемых совместно
--

обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

организация конкурса профессионального мастерства, приуроченного к Дню профессии
участие в региональных, всероссийских и международных профессиональных проектах по профессии
проведение конкурса «Профессиональный студент» или «Профессиональная команда» по итогам профессиональных практик
организация участия волонтеров в мероприятиях социальных и производственных партнеров по профессии
организация клубов профессиональной направленности «Амбассадоры профессии»
проведение практико-ориентированных мероприятий

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

3.1. Кадровое обеспечение

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
разделение функционала, связанного с планированием, организацией, обеспечением, реализацией воспитательной деятельности осуществляется на основании локальных нормативно-правовых документов образовательной организации
привлечение организаций профессиональной направленности с целью реализации воспитательной деятельности в рамках освоения образовательной программы по профессии

3.2. Нормативно-методическое обеспечение

положение о классном руководстве
программа «Психологическое сопровождение адаптации первокурсников»
программа «Психологическое сопровождение личностного и профессионального становления студента»
приказы директора: об утверждении программы и положения о наставничестве, о назначении ответственного за организацию наставнической деятельности и контроль в ПОО, об утверждении наставников и наставляемых, об утверждении плана мероприятий наставнической деятельности и дорожной карты внедрения программы наставничества
договоры о сотрудничестве с социальными партнерами и работодателями
сетевая форма организации образовательного процесса (при наличии) и активное взаимодействие с профильными предприятиями, организациями и институтами, с целью обеспечения полного и практически-ориентированного образования

3.3. Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

наличие профессионального портфолио - способ документирования достижений, профессионального роста и активной жизненной позиции обучающегося
участие и результативность в конкурсах и мероприятиях профессиональной направленности, связанных с профессией
рекомендации к поощрению от наставника, социальных и производственных партнеров
реализация просветительской деятельности в рамках освоения образовательных программ по профессии
успешное освоение образовательных программ по профессии

Формы поощрения: объявления благодарности, помещение на доску почета, награждение грамотой, памятным подарком, материальное стимулирование (при наличии)

сертификаты, дипломы, грамоты, стипендии или призы, поощрительные письма, фотовыставки изделий, работ, публичное признание заслуг, публикации в СМИ, интервью, персональная выставка работ, направление на дополнительные образовательные программы, стажировки и др.

3.4. Анализ воспитательного процесса

анализ профессионально-трудового воспитания, ориентированного на практическую подготовку обучающегося и условий развивающей образовательной среды, способствующей профессиональному и личностному росту обучающихся в рамках освоения образовательной программы по профессии

Календарный план воспитательной работы

по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))

№	Формы, виды и содержание деятельности	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1. Образовательная деятельность				
1.	Классный час «День окончания Второй мировой войны»	1-4 курсы	сентябрь	руководители групп 1-4 курса
2.	Внеклассное мероприятие «Международный день распространения грамотности»	Студенты 1-4 курсов	сентябрь	Преподаватели русского языка и литературы
3.	Классный час «Международный день памяти жертв фашизма»	Студенты 1-4 курсов	сентябрь	Преподаватели истории
4.	Внеклассное мероприятие «День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год). День зарождения российской государственности (862 год)»	Студенты 1-4 курсов	сентябрь	Преподаватели истории
5.	Информационная линейка «День памяти жертв политических репрессий»	Студенты 1-4 курсов	октябрь	Преподаватели истории
6.	Внеклассное мероприятие «День Государственного герба Российской Федерации»	Студенты 1-4 курсов	ноябрь	Преподаватели истории
7.	Классный час «День неизвестного солдата»	Студенты 1-4 курсов	декабрь	Руководители групп 1-4 курсов
8.	Информационная линейка «День конституции РФ- Единый урок «Права человека»	Студенты 1-4 курсов	декабрь	Заместитель директора по ВР, преподаватели истории

9.	Викторина «Пушкинский день в России», посвященная Дню русского языка	Студенты 1-4 курсов	июнь	Преподаватели русского языка и литературы
10.	Посещение мероприятий по программе «Пушкинская карта»	Студенты 1-4 курсов	В течение года	Заместитель директора по ВР, классные руководители
2. Кураторство				
1	День здоровья «Привет, первокурсник!»	Студенты 1 курса	сентябрь	Руководитель физического воспитания, руководители групп 1 курса, педагог доп.образования
2	Классный час «Я в социальных сетях»	Студенты 1-4 курсов	апрель	Руководители групп 1-4 курсов
3	Классный час «Тайм менеджмент, или в поисках потерянного времени»	Студенты 1-4 курсов	май	Руководители групп 1-4 курсов

	Организация участия студентов группы в общеколледжных мероприятиях	Студенты 1-4 курсов	В течение года	Руководители групп 1-4 курсов
	Внеурочные занятия «Разговоры о важном»	Студенты 1-4 курсов	Еженедельно	Руководители групп 1-4 курсов
	Осуществление контроля успеваемости и посещаемости	Студенты 1-4 курсов	В течение года	Руководители групп 1-4 курсов
3. Наставничество				
	День наставника профессии/специальности «Мастерская наставника»	Студенты 1-4 курсов	январь	Заместитель директора по УР
	Уроки успеха	Студенты 1-4 курсов	Во время проведения чемпионатов профессионального мастерства	Заместитель директора по УПР
4. Основные воспитательные мероприятия				

1.	Торжественная линейка «День знаний»	1-4 курс	сентябрь	Заместитель директора по ВР
2.	Праздничное мероприятие, посвященное Дню машиностроителей	1-4 курс	сентябрь	Заместитель директора по ВР, педагог доп. образования
3.	Праздничный концерт «День Учителя и День СПО»	1 курс	октябрь	Заместитель директора по ВР, педагог доп. образования
4.	Открытый классный час, посвященный Дню народного единства «Единое государство, когда един народ»	Студенты 1-4 курсов	ноябрь	Заместитель директора по ВР, советник директора по воспитанию
5.	Праздничный концерт, посвященный Дню матери «Всё начинается с МАМЫ»	Студенты 1-4 курсов	ноябрь	Заместитель директора по ВР, педагоги доп. образования
6.	Открытый классный час «День героев Отечества»	Студенты 1-4 курсов	декабрь	Преподаватели истории
7.	Праздничная программа «К нам стучится Новый год!»	Студенты 1-4 курсов	декабрь	Заместитель директора по ВР, педагог доп. образования
8.	Открытый классный час «Страницы блокадного Ленинграда»	Студенты 1-4 курсов	январь	Заместитель директора по ВР, преподаватели русского языка и литературы
9.	Открытый классный час «Сталинградская битва. Ни шагу назад!»	Студенты 1-4 курсов	февраль	Преподаватели истории
10.	Конкурс чтецов «Слава Героям – Защитникам Отечества!»	Студенты 1-4 курсов	февраль	Заместитель директора по ВР
1	Конкурс военно-патриотической песни «Служу России!», посвященного Дню защитника	Студенты 1-4 курсов	февраль	Заместитель директора по ВР, педагог доп.

	Отечества			образования
1.	Праздничный концерт «Для вас, любимые!», посвященный Международному женскому дню	Студенты 1-4 курсов, студенческий совет	март	Заместитель директора по ВР, педагог доп. образования
1.	Информационная линейка «День воссоединения Крыма и России»	Студенты 1-4 курсов	март	Заместитель директора по ВР, преподаватели истории
1.	Гагаринский урок «Космос – это мы»	Студенты 1-4 курсов	апрель	Преподаватель физики
5. Организация предметно-пространственной среды				
	Онлайн фотовыставка «Мой герой», посвященная Дню отца в России	Студенты 1-4 курсов	октябрь	Руководитель студенческого медиацентра
	Фотоконкурс в социальных сетях #япрофи	Студенты 1-4 курсов	апрель	Заместитель директора по ВР
	Оформление книжных тематических выставок	Студенты 1-4 курсов	В течение года	Библиотекарь
6. Взаимодействие с родителями (законными представителями)				
1.	Родительские собрания в учебных группах	Родители 1-4 курсов	В течение учебного года	Руководители групп
2.	Фотопроект «В объективе Семья», посвященный Международному дню семьи	Студенты 1-4 курсов	май	Руководитель студенческого медиацентра
3.	Флешмоб «День семьи, любви и верности»	Студенты 1-4 курсов, студенческий совет	июнь	Заместитель директора по ВР
7. Самоуправление				

1.	Классный час «Выбор актива группы»	Студенты 1-4 курсов	сентябрь	Руководители групп 1-4 курсов
2.	Акция «Поздравь учителя»	Совет обучающихся	октябрь	Советник директора по воспитанию
3.	День дублера	Совет обучающихся	октябрь	Заместитель директора по ВР
4.	Конкурс «Студенческий лидер», посвященный Дню российского студенчества	Студенты 1-4 курсов, совет обучающихся	октябрь	Заместитель директора по ВР
5.	Собрание совета обучающихся	Студенты 1-4 курсов	ежемесячно	Советник директора по воспитанию
6.	Собрание первичной ячейки РДДМ	Студенты 1-2 курсов	ежемесячно	Советник директора по воспитанию
8. Профилактика и безопасность				
	Информационная линейка «День солидарности в борьбе с терроризмом»	1-4 курсы	сентябрь	Заместитель директора по ВР
	Киноклуб «25 кадр» просмотр и обсуждение фильма «Беслан»	Студенты, проживающие в общежитии	сентябрь	Воспитатели общежития
	Всероссийский день трезвости (просмотр кинофильма)	Студенты 1-4 курсов	сентябрь	Заместитель директора по ВР
	Классный час «Безопасность дорожного движения»	Студенты 1-4 курсов	сентябрь	Руководители групп 1-4 курсов
	Организация прохождения тестирования СПТ	Студенты 1-4 курсов	Вторая половина октября	Педагог-психолог
	Конкурс фотографий «Быть здоровым – модно!»	Студенты 1-4 курсов	ноябрь	Руководитель медиacentра

	Классный час «Я выбираю жизнь!» (здоровый образ жизни)	Студенты 1-4 курсов	ноябрь	Руководители групп 1-4 курсов
	Внеклассное мероприятие «Стоп ВИЧ» посвященное Всемирному дню борьбы со СПИДом	Студенты 1-4 курсов	декабрь	Социальный педагог
	Классный час «Как прекрасен этот мир» (профилактика суицидального поведения)	Студенты 1-4 курсов	IV квартал ежегодно	Заместитель директора по ВР
9. Социальное партнёрство и участие работодателей				
1.	Организация и проведение ознакомительных встреч и экскурсий с работодателями	Студенты 1-4 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УПР
2.	Классный час «Составляем резюме»	Студенты 1-4 курсов	февраль	Руководители групп 1-4 курсов
3.	Проведение круглых столов, обучающихся с ключевыми работодателями в разрезе специальностей/профессией	Студенты 1-4 курсов	В течение учебного года	Заместитель директора по УПР
4.	Внеклассное мероприятие «День российского предпринимательства»	Студенты 1-4 курсов	май	Преподаватели специальных дисциплин
10. Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство				
1.	Классный час «Урок успеха. Правила внутреннего распорядка»	2-4 курсы	сентябрь	руководители групп 2-4 курса
2.	Классный час «Введение в профессию (специальность). Правила внутреннего распорядка»	1 курс	сентябрь	руководители групп 1 курса
3.	Классный час «День профессионального образования»	Студенты 1-4 курсов	октябрь	Руководители групп 1-4 курсов
4.	Классный час «Конкурсы профессионального мастерства – путь к успеху»	Студенты 1-4 курсов	ноябрь	Руководители групп 1-4 курсов
11. Антикоррупционное воспитание				

1.	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы «Вместе против коррупции!» по двум номинациям: «Лучший плакат» и «Лучший видеоролик»	Студенты 1-4 курсов	сентябрь	Заместитель директора по ВР
2.	Конкурс плакатов «Мы против коррупции»	Студенты 1-4 курсов	сентябрь	Заместитель директора по ВР
3.	Классные часы «Противодействие коррупции»	Студенты 1-4 курсов	апрель	Заместитель директора по ВР
12. Волонтерство и добровольческая деятельность				
1.	Акция ко Дню пожилых людей «Пусть осень будет золотой»	Волонтерский отряд «ЮРТТОН»	октябрь	Советник директора по воспитанию
2.	Добровольческая акция, посвященная Дню защиты животных	волонтерский отряд «ЮРТТОН»	октябрь	Советник директора по воспитанию
3.	Весенняя неделя добра	Студенты 1-4 курсов	апрель	Руководители групп 1-4 курсов
4.	Акция «Краски лета» к Международному дню защиты детей	Волонтерский отряд «ЮРТТОН»	июнь	Советник директора по воспитанию