



**Министерство образования Чувашской Республики**

Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской Республики «Канашский транспортно-энергетический техникум»  
Министерства образования Чувашской Республики

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ  
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа**  
подготовки специалистов среднего звена

**Специальность**  
**15.02.19 Сварочное производство**  
код и наименование в соответствии с ФГОС

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

**Квалификация (и) выпускника**  
Техник

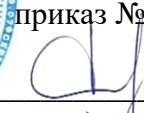
Одобрено на заседании педагогического  
совета:

протокол № 9 от 28.06.2024 г.


Утверждено Приказом ГАПОУ «КанТЭТ»  
Минобразования Чувашии

приказ № 476 от 28.06.2024 г.



  
/И.Р.Назмутдинов /  
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем  
АО «Транснефть-Прикамье»

  
/ Р.И.Назмутдинова /  
подпись

2024 год

## **Лист согласования**

Рассмотрено на заседании цикловой методической комиссии профессий и специальностей металлообработки и автомобильного транспорта протокол № 4 от 18.06.2024 г.

Рассмотрено на заседании методического совета протокол № 4 от 25.06.2024 г.

### **Перечень работодателей - представители кластера, участвующие в разработке данной ОПОП-П**

АО «Транснефть-Прикамье»

АО «Транснефть-Верхняя Волга»

## Содержание

<b>Раздел 1. Общие положения.....</b>	.....
<b>Раздел 2. Общая характеристика образовательной программы с учетом сетевой формы реализации программы .....</b>	.....
<b>Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника .....</b>	.....
<b>Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы.....</b>	.....
4.1. Общие компетенции .....	.....
4.2. Профессиональные компетенции.....	.....
<b>Раздел 5. Структура образовательной программы .....</b>	.....
5.1. Учебный план.....	.....
5.2. План обучения на предприятии (на рабочем месте).....	.....
5.3. Календарный учебный график.....	.....
5.4. Рабочая программа воспитания.....	.....
<b>Раздел 6. Условия реализации образовательной программы.....</b>	.....
6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы.....	.....
6.2. Требования к учебно-методическому обеспечению образовательной программы.....	.....
6.3. Требования к практической подготовке обучающихся .....	.....
6.4. Требования к организации воспитания обучающихся.....	.....
6.5. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы .....	.....
6.6. Требования к финансовым условиям реализации образовательной программы .....	.....
<b>Раздел 7. Формирование оценочных материалов для проведения государственной итоговой аттестации.....</b>	.....
<b>Приложение 1. Матрица компетенции выпускника</b>	
<b>Приложение 2. Рабочие программы профессиональных модулей</b>	
<b>Приложение 3. Рабочие программы учебных дисциплин</b>	
<b>Приложение 4. Рабочая программа воспитания</b>	
<b>Приложение 5. Содержание ГИА</b>	
<b>Приложение 6. Дополнительный профессиональный блок</b>	

## РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Настоящая ОПОП-П по специальности 15.02.19 Сварочное производство разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30.11.2023 г. № 907 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство» (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, планируемые результаты освоения образовательной программы, условия образовательной деятельности.

ОПОП-П разработана для реализации образовательной программы на базе среднего общего образования образовательной организацией на основе требований ФГОС СПО с учетом получаемой специальности.

1.2. Нормативные основания для разработки ОПОП-П:

- Федеральный закон от 29 декабря 2012 г. №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 30.11.2023 г. № 907 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 5 августа 2020 г. «О практической подготовке обучающихся» (вместе с «Положением о практической подготовке обучающихся»);
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 3 декабря 2015 г. N 975н «Об утверждении профессионального стандарта «Специалист сварочного производства»»;
- Приказ Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации об утверждении профессионального стандарта от 28 ноября 2013 года N 701н «Об утверждении профессионального стандарта «Сварщик»»;
- Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;
- Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 5 августа 2020 г. «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;
- Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 17.05.2022 № 336 «Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования и установлении соответствия отдельных профессий и специальностей

среднего профессионального образования, указанных в этих перечнях, профессиям и специальностям среднего профессионального образования, перечни которых утверждены приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29 октября 2013 г. № 1199 "Об утверждении перечней профессий и специальностей среднего профессионального образования"»;

– Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534 "Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение" (Зарегистрирован 14.08.2023 № 74776).

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

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

ОК – общие компетенции;

ПК – профессиональные компетенции;

КК – корпоративные компетенции;

ПС – профессиональный стандарт,

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ТФ – трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ОП – общепрофессиональный цикл/общепрофессиональная дисциплина;

П – профессиональный цикл;

ПМ – профессиональный модуль;

МДК – междисциплинарный курс;

ПА – промежуточная аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДПБ – дополнительный профессиональный блок;

ОПБ – обязательный профессиональный блок;

КОД – комплект оценочной документации;

ЦПДЭ – центр проведения демонстрационного экзамена.

## **РАЗДЕЛ 2. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ С УЧЕТОМ СЕТЕВОЙ ФОРМЫ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ**

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

Квалификация, присваиваемая выпускникам образовательной программы: Техник.

Выпускник образовательной программы по квалификации «Техник» осваивает общие виды деятельности: подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций; разработка технологических процессов и проектирование изделий; контроль качества сварочных работ; организация и планирование сварочного производства; выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.

Направленность образовательной программы, при сетевой форме реализации программы, конкретизирует содержание образовательной программы путем ориентации на следующие виды деятельности

Наименование направленности (в соответствии с квалификацией работодателя)	Вид деятельности (по выбору) в соответствии с направленностью
АО «Транснефть – Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга»	
ВД сформированные ОО совместно с работодателем	
Трубопроводный транспорт нефти	Сварка (наплавка) простых деталей неответственных конструкций

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

Форма обучения: очная.

Объем образовательной программы, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: Техник – 2952 академических часов.

Срок получения образования по образовательной программе, реализуемой на базе среднего общего образования по квалификации: Техник – 1 год 10 месяцев.

### РАЗДЕЛ 3. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности.

3.2. Матрица компетенций выпускника как совокупность результатов обучения взаимосвязанных между собой ОК и ПК, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении образовательной программы «Профессионалитет», представлена в Приложении 1.

3.3. Профессиональные модули формируются в соответствии с выбранными видами деятельности.

### РАЗДЕЛ 4. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

#### 4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Код	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		<b>Умения:</b>
		Уо 01.01	распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Уо 01.02	анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
		Уо 01.03	определять этапы решения задачи
		Уо 01.04	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		Уо 01.05	составлять план действия

		Уо 01.06	определять необходимые ресурсы
		Уо 01.07	владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		Уо 01.08	реализовывать составленный план
		Уо 01.09	оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
			<b>Знания:</b>
		Зо 01.01	актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		Зо 01.02	основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		Зо 01.03	алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		Зо 01.04	методы работы в профессиональной и смежных сферах
		Зо 01.05	структуру плана для решения задач
		Зо 01.06	порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
			<b>Умения:</b>
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01	определять задачи для поиска информации
		Уо 02.02	определять необходимые источники информации
		Уо 02.03	планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию
		Уо 02.04	выделять наиболее значимое в перечне информации
		Уо 02.05	оценивать практическую значимость результатов поиска
		Уо 02.06	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Уо 02.07	использовать современное программное обеспечение
		Уо 02.08	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
			<b>Знания:</b>
		Зо 02.01	номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		Зо 02.02	приемы структурирования информации
		Зо 02.03	формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации
		Зо 02.04	порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств

ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях		<b>Умения:</b>
		Уо 03.01	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		Уо 03.02	применять современную научную профессиональную терминологию
		Уо 03.03	определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		Уо 03.04	выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		Уо 03.05	презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план
		Уо 03.06	рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования
		Уо 03.07	определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности
		Уо 03.08	презентовать бизнес-идею
		Уо 03.09	определять источники финансирования
			<b>Знания:</b>
		Зо 03.01	содержание актуальной нормативно-правовой документации
		Зо 03.02	современная научная и профессиональная терминология
		Зо 03.03	возможные траектории профессионального развития и самообразования
		Зо 03.04	основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
		Зо 03.05	правила разработки бизнес-планов
Зо 03.06	порядок выстраивания презентации		
Зо 03.07	кредитные банковские продукты		
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		<b>Умения:</b>
		Уо 04.01	организовывать работу коллектива и команды
		Уо 04.02	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
			<b>Знания:</b>
		Зо 04.01	психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности
Зо 04.02	основы проектной деятельности		
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей		<b>Умения:</b>
		Уо 05.01	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
			<b>Знания:</b>
Зо 05.01	особенности социального и культурного		



	социального и культурного контекста		контекста;
		Зо 05.02	правила оформления документов и построения устных сообщений
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения		<b>Умения:</b>
		Уо 06.01	описывать значимость своей специальности
		Уо 06.02	применять стандарты антикоррупционного поведения
			<b>Знания:</b>
		Зо 06.01	сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей
		Зо 06.02	значимость профессиональной деятельности по специальности
		Зо 06.03	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		<b>Умения:</b>
		Уо 07.01	соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02	определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства
		Уо 07.03	организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
			<b>Знания:</b>
		Зо 07.01	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		Зо 07.02	основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		Зо 07.03	пути обеспечения ресурсосбережения
		Зо 07.04	принципы бережливого производства
		Зо 07.05	основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической		<b>Умения:</b>
		Уо 08.01	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		Уо 08.02	применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		Уо 08.03	пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности

	ПОДГОТОВЛЕННОСТИ		<b>Знания:</b>
		Зо 08.01	роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		Зо 08.02	основы здорового образа жизни
		Зо 08.03	условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		Зо 08.04	средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		<b>Умения:</b>
		Уо 09.01	понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		Уо 09.02	участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		Уо 09.03	строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		Уо 09.04	кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		Уо 09.05	писать простые связные сообщения на знакомые или интересные профессиональные темы
			<b>Знания:</b>
		Зо 09.01	правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		Зо 09.02	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		Зо 09.03	лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		Зо 09.04	особенности произношения
		Зо 09.05	правила чтения текстов профессиональной направленности

#### 4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.	ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.		<b>Навыки:</b>
		Н 1.1.01	применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
			<b>Умения:</b>
		У 1.1.01	организовать рабочее место сварщика
		У 1.1.02	выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции,

			оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции и материала
			<b>Знания:</b>
		З 1.1.01	виды сварочных участков
		З 1.1.02	виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации
	ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.		<b>Навыки:</b>
		Н 1.2.01	технической подготовки производства сварных конструкций
			<b>Умения:</b>
		У 1.2.01	использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов
		У 1.2.02	применять методы устанавливания режимов сварки
			<b>Знания:</b>
		З 1.2.01	источники питания
	З 1.2.02	оборудование сварочных постов	
	ПК 1.3. Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.		<b>Навыки:</b>
		Н 1.3.01	выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
			<b>Умения:</b>
		У 1.3.01	использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов
		У 1.3.02	применять методы устанавливания режимов сварки
			<b>Знания:</b>
		З 1.3.01	источники питания
	З 1.3.02	оборудование сварочных постов	
	ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру		<b>Навыки:</b>
		Н 1.4.01	хранения и использования сварочной

	и инструменты в ходе производственного процесса		аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса
			<b>Умения:</b>
		У 1.4.01	организовать рабочее место сварщика в ходе производственного процесса
			<b>Знания:</b>
		З 1.4.01	виды сварочного оборудования
		З 1.4.02	устройство и правила эксплуатации
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.		<b>Навыки:</b>
		Н 2.1.01	выполнения расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций
			<b>Умения:</b>
		У 2.1.01	пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами
		У 2.1.02	составлять схемы основных сварных соединений
		У 2.1.03	проектировать различные виды сварных швов
			<b>Знания:</b>
		З 2.1.01	основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов
		З 2.1.02	правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки
			<b>Навыки:</b>
ПК 2.2. Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.		Н 2.2.01	проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами
			<b>Умения:</b>

		У 2.2.01	составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения	
		У 2.2.02	составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения	
			<b>Знания:</b>	
		З 2.2.01	методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения	
		З 2.2.02	закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций	
	ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.			<b>Навыки:</b>
		Н 2.3.01	осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса	
				<b>Умения:</b>
		У 2.3.01	производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций	
		У 2.3.02	производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки	
		<b>Знания:</b>		
ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.	З 2.3.01	методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов		
			<b>Навыки:</b>	
	Н 2.4.01	оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию		

			<b>Умения:</b>
		У 2.4.01	производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки
		У 2.4.02	разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы
			<b>Знания:</b>
		З 2.4.01	классификацию нагрузок на сварные соединения
		З 2.4.02	состав Единой системы технологической документации
	ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.		<b>Навыки:</b>
		Н 2.5.01	разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий
			<b>Умения:</b>
		У 2.5.01	выбирать технологическую схему обработки
		У 2.5.02	проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса
			<b>Знания:</b>
		З 2.5.01	методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов
		З 2.5.02	основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.		<b>Навыки:</b>
		Н 3.1.01	определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях
			<b>Умения:</b>

		У 3.1.01	выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений	
		У 3.1.02	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов	
			<b>Знания:</b>	
		З 3.1.01	способы получения сварных соединений	
		З 3.1.02	основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения	
	ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений.			<b>Навыки:</b>
		Н 3.2.01	обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений	
				<b>Умения:</b>
		У 3.2.01	производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений	
		У 3.2.02	определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером	
			<b>Знания:</b>	
З 3.2.01		способы устранения дефектов сварных соединений		
З 3.2.02	способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений			
ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения			<b>Навыки:</b>	
	Н 3.3.01	предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий		

качественной продукции.		для получения качественной продукции
	У 3.3.01	определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером
	У 3.3.02	проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов
		<b>Умения:</b>
	У 3.3.01	выявлять дефекты при металлографическом контроле
	У 3.3.02	использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций
		<b>Знания:</b>
	З 3.3.01	основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения
	З 3.3.02	способы устранения дефектов сварных соединений
	ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки.	
Н 3.4.01		оформления документации по контролю качества сварки
		<b>Умения:</b>
У 3.4.01		заполнять документацию по контролю качества сварных соединений
		<b>Знания:</b>
З 3.4.01		методы неразрушающего контроля сварных соединений
З 3.4.02		методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций
З 3.4.03		оборудование для контроля качества сварных соединений
З 3.4.04	требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных	



			конструкций
Организация и планирование сварочного производства	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.		<b>Навыки:</b>
		Н 4.1.01	текущего и перспективного планирования производственных работ
			<b>Умения:</b>
		У 4.1.01	разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке
			<b>Знания:</b>
		З 4.1.01	принципы координации производственной деятельности
		З 4.1.02	формы организации монтажно-сварочных работ
	ПК 4.2. Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.		<b>Навыки:</b>
		Н 4.2.01	выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
			<b>Умения:</b>
		У 4.2.01	определять трудоёмкость сварочных работ
			<b>Знания:</b>
		З 4.2.01	основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ
		З 4.2.02	тарифную систему нормирования труда
	ПК 4.3. Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.		<b>Навыки:</b>
Н 4.3.01		применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства	
		<b>Умения:</b>	
	У 4.3.01	рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных,	

			сварочных и газоплазменных работ
			<b>Знания:</b>
		З 4.3.01	методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке
		З 4.3.02	методы планирования и организации производственных работ
	ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.		<b>Навыки:</b>
		Н 4.4.01	организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
			<b>Умения:</b>
		У 4.4.01	производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат
			<b>Знания:</b>
		З 4.4.01	нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат
	ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.		<b>Навыки:</b>
		Н 4.5.01	обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ
			<b>Умения:</b>
		У 4.5.01	проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования
			<b>Знания:</b>
		З 4.5.01	методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов
		З 4.5.02	нормативно-справочную литературу для выбора материалов,

			технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (сварщик)	ПК 5.1. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку	З 4.5.03	
			<b>Навыки:</b>
		Н 5.1.01	выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке
		Н 5.1.02	выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках
			<b>Умения:</b>
		У 5.1.01	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
			<b>Знания:</b>
	З 5.1.01	основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах	
	З 5.1.02	правила сборки элементов конструкции под сварку	
	ПК 5.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва		<b>Навыки:</b>
Н 5.2.01		выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва	
		<b>Умения:</b>	
У 5.2.01		выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва	
		<b>Знания:</b>	

		3 5.2.01	технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
Сварка (наплавка) простых деталей неответственных конструкций	ПК 6.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций		<b>Навыки:</b>
		Н 6.1.01	ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
		Н 6.1.02	зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку
		Н 6.1.03	выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
		Н 6.1.04	сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
		Н 6.1.05	сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
		Н 6.1.06	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
		Н 6.1.07	зачистки ручным или

			механизированным инструментом сварных швов после сварки
		Н 6.1.08	проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки
		Н 6.1.09	выполнения ручной дуговой сваркой простых деталей неотчетственных конструкций
		Н 6.1.10	выполнения дуговой резки простых деталей
		Н 6.1.11	контроля с применением измерительного инструмента сваренных ручной дуговой сваркой деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
			<b>Умения:</b>
		У 6.1.01	выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
		У 6.1.02	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
		У 6.1.03	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки
		У 6.1.04	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной

			документацией для выполнения данной трудовой функции
		У 6.1.05	выбирать пространственное положение сварного шва для ручной дуговой сварки
		У 6.1.06	владеть техникой ручной дуговой сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		У 6.1.07	контролировать с применением измерительного инструмента сваренные ручной дуговой сваркой детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
			<b>Знания:</b>
		З 6.1.01	правила подготовки кромок изделий под сварку
		З 6.1.02	устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		З 6.1.03	правила сборки элементов конструкции под сварку
		З 6.1.04	виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
		З 6.1.05	способы устранения дефектов сварных швов
		З 6.1.06	нормы и правила

			пожарной безопасности при проведении сварочных работ
		3 6.1.07	правила по охране труда, в том числе на рабочем месте
		3 6.1.08	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой, и обозначение их на чертежах
		3 6.1.09	основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой
		3 6.1.10	сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки
		3 6.1.11	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		3 6.1.12	техника и технология ручной дуговой сварки простых деталей ответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		3 6.1.13	причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
	ПК 6.2. Владеть навыками межличностной и деловой коммуникации в цифровой среде		<b>Навыки:</b>
		Н 6.2.01	осуществлять межличностные и деловые коммуникации в цифровой среде
			<b>Умения:</b>
		У 6.2.01	выбирать цифровые

			средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями собеседника
		У 6.2.02	использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности
		У 6.2.03	справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде
		У 6.2.04	выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника
		У 6.2.05	находить тематические Интернет-сообщества
			<b>Знания:</b>
		З 6.2.01	виды и функции информационных сообщений, групп информационных объектов
		З 6.2.02	каналы распространения информации и организации совместной работы (командной работы)
		З 6.2.03	преимущества и ограничения цифровых средств при общении и совместной работе
		З 6.2.04	культуру общения, принятую в цифровой среде
		З 6.2.05	принципы создания и функционирования Интернет-сообществ
	ПК 6.3.		<b>Навыки</b>
	Демонстрировать способность к саморазвитию	Н 6.3.01	реализовывать профессиональное и личностное развитие в



	цифровой среде		цифровой среде
			<b>Умения:</b>
		У 6.3.01	ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи
		У 6.3.02	находить информацию в целях самообразования и обучения при помощи цифровых инструментов
		У 6.3.03	самостоятельно определять пробелы в своих знаниях и компетенциях с использованием инструментов самооценки и цифровых оценочных средств
		У 6.3.04	выбирать цифровые средства в целях саморазвития
		У 6.3.05	адаптироваться к появлению новых цифровых средств, приложений, программных обеспечений
			<b>Знания:</b>
		З 6.3.01	основные образовательные Интернет-ресурсы, типы цифрового образовательного контента
		З 6.3.02	возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий
	ПК 6.4. Управлять информацией и данными		<b>Навыки:</b>
		Н 6.4.01	управлять информацией и данными
			<b>Умения:</b>
		У 6.4.01	выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов
	У 6.4.02	защитить информацию (данные) при помощи паролей и кодирования	

		У 6.4.03	создавать резервные копии данных на различных носителях	
		У 6.4.04	искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов	
		У 6.4.05	оценивать данные на достоверность	
		У 6.4.06	идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными	
		У 6.4.07	оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов	
			<b>Знания:</b>	
		З 6.4.01	инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации	
		З 6.4.02	особенности различных расширений и форматов хранения данных	
		З 6.4.03	принципы работы различных поисковых сервисов	
		З 6.4.04	риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях	
		З 6.4.05	нормы интеллектуальной собственности, лицензий и других норм при публикации и скачивании контента	
		ПК 6.5. Демонстрировать способность критического мышления в цифровой среде		<b>Навыки:</b>
			Н 6.5.01	осуществлять анализ и систематизировать информацию поступающую из электронной среды
			Н 6.5.02	критически относиться к информации, получаемой из цифровой среде
	<b>Умения:</b>			
	У 6.5.01	выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и		

			решения задачи/проблемы;
		У 6.5.02	оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации;
		У 6.5.03	разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов
		У 6.5.04	строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действий).
		У 6.5.05	применять программные решения для структурирования и систематизации информации
		У 6.5.06	оценивать практическую значимость результатов поиска с помощью цифровых инструментов
			<b>Знания:</b>
		З 6.5.01	цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения
		З 6.5.02	способы и цифровые инструменты/ сервисы для проверки достоверности информации

## РАЗДЕЛ 5. СТРУКТУРА ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

### 5.1.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)

Индекс	Наименование	Всего – с учетом интенсификации до 40%, ак.ч.	В т.ч. в форме практической подготовки, ак.ч.	Рекомендуемый курс изучения
1.	2.	3.	4.	5.
<b>ОГСЭ</b>	<b>Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл</b>	<b>428</b>	<b>211</b>	
ОГСЭ.01.	Основы философии	32	6	1
ОГСЭ.02.	История	32	6	1
ОГСЭ.03.	Иностранный язык	112	77	1-2
ОГСЭ.04.	Физическая культура	252	122	1-2
<b>ЕН</b>	<b>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</b>	<b>216</b>	<b>50</b>	
ЕН.01.	Математика	96	30	1
ЕН.02.	Информатика	78	14	1
ЕН.03.	Физика	42	6	1
<b>ОП</b>	<b>Общепрофессиональный цикл</b>	<b>402</b>	<b>72</b>	
ОП.06.	Инженерная графика	32	6	1
ОП.07.	Техническая механика	32	6	1
ОП.08.	Материаловедение	32	6	1
ОП.01.	Информационные технологии в профессиональной деятельности	32	6	2
ОП.02.	Правовые обеспечение профессиональной деятельности	32	6	2
ОП.03.	Основы экономики организации	32	6	2
ОП.04.	Менеджмент	32	6	1
ОП.05.	Охрана труда	32	6	2
ОП.09.	Электротехника и электроника	32	6	2
ОП.10.	Метрология, стандартизация и сертификация	32	6	1
ОП.11.	Безопасность жизнедеятельности	32	6	1
ОП.12.	Основы трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов	32	6	1
ОП.13.	Промежуточная аттестация	18		

<b>ПМ.01</b>	<b>Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</b>	<b>258</b>	<b>38</b>	
МДК.01.01.	Технология сварочных работ	105	26	1
МДК.01.02.	Основное оборудование для производства сварных конструкций	72	12	1
УП.01.	Учебная практика	36		1
ПП.01.	Производственная практика	36		1
ПА	Промежуточная аттестация	9		1
<b>ПМ.02</b>	<b>Разработка технологических процессов и проектирование изделий</b>	<b>358</b>	<b>62</b>	
МДК.02.01.	Основы расчета и проектирование сварных конструкций	146	32	1
МДК.02.02.	Основы проектирования технологических процессов	131	30	1
УП.02.	Учебная практика	36		1
ПП.02	Производственная практика	36		1
ПА	Промежуточная аттестация	9		1
<b>ПМ.03</b>	<b>Контроль качества сварочных работ</b>	<b>189</b>	<b>26</b>	
МДК.03.01.	Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	99	26	2
УП.03.	Учебная практика	36		2
ПП.03.	Производственная практика	36		2
ПА	Промежуточная аттестация	18		2
<b>ПМ.04</b>	<b>Организация и планирование сварочного производства</b>	<b>146</b>	<b>20</b>	
МДК.04.01.	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	92	20	2
ПП.04.	Производственная практика	36		2
ПА	Промежуточная аттестация	18		2
<b>ПМ.05</b>	<b>Освоение рабочей профессии Сварщик на автоматических и полуавтоматических машинах</b>	<b>390</b>	<b>22</b>	
МДК.05.01.	Выполнение работ по электросварочным работам на автоматических и полуавтоматических машинах	198	22	2
УП.05.	Учебная практика	72		2
ПП.05.	Производственная практика	72		2
ПА	Промежуточная аттестация	18		2
<b>ПМ.06</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок(ПАО "Транснефть") Сварка (наплавка) простых деталей неотчетственных конструкций</b>	<b>235</b>	<b>18</b>	

МДК.06.01	Техника и технология сварки (наплавки) простых деталей неотчетственных конструкций	145	12	2
МДК.06.02	Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли	36	6	2
УП.06.	Учебная практика	36		2
ПА	Промежуточная аттестация	18		
ПДП	ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА (ПРЕДДИПЛОМНАЯ)	144		2
	Государственная итоговая аттестация	216		2
	Подготовка выпускной квалификационной работы	144		2
	Защита выпускной квалификационной работы, демонстрационный экзамен	72		2
	<b>Итого</b>	<b>2952</b>	<b>519</b>	

#### 5.1.2. Обоснование распределения часов вариативной части ОПОП-П

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Обоснование
1.	МДК.01.01.Технология сварочных работ	73	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО«Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области подготовки и осуществления технологических процессов изготовления сварных конструкций.
2.	МДК.01.02. Основное оборудование для производства сварных конструкций	40	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО«Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области выполнения технической подготовки производства сварных конструкций.

3.	МДК.02.01.Основы расчета и проектирование сварных конструкций	114	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области выполнения работы по расчету и конструирования сварных соединений и конструкций.
4.	МДК.02.02. Основы проектирования технологических процессов	99	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области основ проектирования технологических процессов
5.	МДК.03.01.Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций	67	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области определения причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях, контролировать качества сварочных работ.
6.	МДК.04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	46	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области оформления документацию по контролю качества сварки.
7.	МДК.05.01. Выполнение работ по электросварочным	166	Освоение дисциплины направлено на детализацию и

	работам на автоматических и полуавтоматических машинах		углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области выполнения работ по электросварочным работам на автоматических и полуавтоматических машинах
8.	МДК.06.01. Техника и технология сварки (наплавки) простых деталей неотчетственных конструкций	145	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области техники и технологии сварки (наплавки) простых деталей неотчетственных конструкций
9.	МДК.06.02. Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли	36	Освоение дисциплины направлено на детализацию и углубленное изучение профессиональных компетенций с учетом особенностей региона, специфики отраслевых предприятий: АО «Транснефть - Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга». Практико-ориентированные занятия нацелены на формирование умений и знаний в области коммуникации икооперации в цифровой среде; саморазвития в условиях неопределенности; управления информацией и данными; критического мышления в цифровой среде.
	УП.06. Учебная практика	36	
<b>Итого</b>		822	-



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

№ п/п	Содержание практической подготовки (виды работ)	ПМ		Длительность обучения (в часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка	Ответственный от предприятия (при необходимости)
		Код	Название				
1.	<p>Применение различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.</p> <p>Техническая подготовка производства сварных конструкций.</p> <p>Выбор оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.</p> <p>Хранение и использование сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса.</p>	ПМ.01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	36	2	Сварочный цех. Сварочный пост. Сварочная мастерская.	
2.	<p>Выполнение расчётов и конструирование сварных соединений и конструкций.</p> <p>Проектирование технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами.</p> <p>Осуществление технико-экономического обоснования выбранного технологического</p>	ПМ.02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	36	2	Сварочный цех. Сварочный пост. Сварочная мастерская.	

	<p>процесса.  Оформление конструкторской, технологической и технической документации.  Разработка и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.</p>						
3.	<p>Определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях.  Обоснованный выбор и использование методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений.  Предупреждение, выявление и устранение дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции.  Оформление документации по контролю качества сварки.</p>	ПМ.03	Контроль качества сварочных работ	36	3	Сварочный цех. Сварочный пост. Сварочная мастерская.	
4.	<p>Текущее и перспективное планирование производственных работ.  Выполнение технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.  Применение методов и</p>	ПМ.04	Организация и планирование сварочного производства	36	3	Сварочный цех. Сварочный пост. Сварочная мастерская.	

	<p>приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства. Организация ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта. Обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ.</p>						
5.	<p>Выполнение типовых слесарных операций, применяемых при подготовке металла к сварке. Выполнение сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках. Выполнение частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.</p>	ПМ.05	<p>Освоение рабочей профессии Сварщик на автоматических и полуавтоматических машинах</p>	72	4	<p>Сварочный цех. Сварочный пост. Сварочная мастерская.</p>	









## **5.4. Рабочая программа воспитания**

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

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

Задачи:

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

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

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

– усиление воспитательного воздействия благодаря непрерывности процесса воспитания.

5.4.2. Рабочая программа воспитания представлена в приложении 4.

5.5. Календарный план воспитательной работы

Календарный план воспитательной работы представлен в приложении 4.



## **РАЗДЕЛ 6. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ**

### **6.1. Требования к материально-техническому обеспечению образовательной программы**

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

#### **Перечень специальных помещений**

##### **Кабинеты:**

Основы философии;  
История;  
Иностранный язык;  
Математика;  
Информатика;  
Физика;  
Инженерная графика;  
Техническая механика;  
Материаловедение;  
Информационные технологии в профессиональной деятельности;  
Правовое обеспечение профессиональной деятельности;  
Основы экономики организации;  
Менеджмент;  
Охрана труда;  
Электротехника и электроника;  
Метрология, стандартизация и сертификация;  
Безопасность жизнедеятельности;  
Основы трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов;  
Технология сварочных работ;  
Основное оборудование для производства сварных конструкций;  
Основы расчета и проектирование сварных конструкций;  
Основы проектирования технологических процессов;  
Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций;  
Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке;  
Выполнение работ по электросварочным работам на автоматических и полуавтоматических машинах;  
Техника и технология сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций;  
Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли.

##### **Мастерские:**

Сварочная

## Спортивный комплекс

### Залы:

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

6.1.2. Материально-техническое оснащение кабинетов, лабораторий, мастерских и баз практики по специальности.

Образовательная организация, реализующая программу по специальности 15.02.19 Сварочное производство, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической работы обучающихся, предусмотренных учебным планом и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам в разрезе выбранных траекторий. Минимально необходимый для реализации ОПОП перечень материально-технического обеспечения включает в себя:

#### 6.1.2.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Основы философии».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.

2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800x850

Кабинет «История».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 13 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5
4	Стул для обучающегося - 26 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см
6	Шкаф для одежды - 1 шт.	ШхВхГ:84,5x190x37,5 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер - 1шт.	Компьютер в сборе (ПЭВМ Квадро Intel Ci3 3220,Монитор 21.5" Asus<VE228TR> черный) - 1 шт.; лицензия ПО: Windows: 00426-OEM-8992662-00174
2	Доска интерактивная - 1 шт.	SB480iv диаг.77/19*5.6см,4:3, DVIT+проектор V25+крепл
3	Принтер - 1 шт.	HP LaserJet Pro P 1102 (A4,600/1200 dpi,18ppm,2Mb,USB 2.0,CE651
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800x850
2	Стенд «Карта»- 1 шт.	Стенд размером1000x1300
3	Стенд «Династия Романовых»- 1 шт.	Стенд размером 3000x1000
4	Стенд «Дни воинской славы»- 1 шт.	Стенд размером1000x1300
5	Стенд «Страницы ратной истории Российской империи»- 1 шт.	Стенд размером1000x1300
6	Стенд «Страницы ратной истории Московской Руси» - 1	Стенд размером

	шт.	1000x1300
7	Стенд «Страницы ратной истории Древней Руси» - 1 шт.	Стенд размером 1000x1300
8	Стенд «Лента времени»- 1 шт.	Стенд размером 1000x2000
9	Стенд «Великие полководцы и флотоводцы России»- 1 шт.	Стенд размером 1300x950
10	Стенд «Династия Рюриковичей»- 1 шт.	Стенд размером 1500x1000
11	Стенд «Охрана труда»- 1 шт.	Стенд размером 950x850

Кабинет «Иностранный язык».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800x850

Кабинет «Математика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500,

		Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800x850

Кабинет «Информатика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стул для преподавателя вращающийся 1 шт.	Высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
2	Стол письменный для преподавателя – 1шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
3	Стол ученический одноместный – 14 шт.	Одноместный стол
4	Стол ученический двухместный – 10 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5
5	Стул FA EChair Rio – 25 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
7	Шкаф для одежды – 1шт.	ШхВхГ:85x184x36 см
8	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов – 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см

<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Интерактивная доска SMART SB480 iv – 1 шт.	<p>Диагональ- 77 дюймов (195,6 см); лоток для маркеров- да; разрешение 32767x32767; вес 23,2 кг; габариты 160,5x127,2x12,8 см; количество пользователей 2 одновременно; питание USB; технология DVIT; формат 4-3; ПО SMART Notebook русская версия</p>
2	Компьютер в сборе – 14 шт.	<p>Лицензия ПО:  Windows : 00371-OEM-8992671-00524  Windows : 00371-OEM-8892671-00524  Windows : 00371-OEM-9091475-88500  Windows : 00371-OEM-8992671-00524  Windows : 00371-OEM-9091475-88501  Windows : 00371-OEM-9091475-88502  Windows : 00371-OEM-9091475-88507  Windows : 00371-OEM-8992671-00407  Windows : 00371-OEM-9091466-94360  Windows : 00371-OEM-8992671-00524  Windows : 00371-OEM-9091475-88503  Windows : 00371-OEM-9091475-88508  Windows : 00371-OEM-9091475-88507  Windows : 00371-OEM-9091466-94373</p>
3	МФУ лазерное Kyocera Vita FS 1020MFP – 1шт.	<p>Тип устройства- МФУ;  Тип печати- лазерный;  Цветность печати- черно-белая;  Максимальный формат- А4;  Размещение-настольный</p>
4	Звуковые колонки-1 шт.	<p>Суммарная мощность звука: 6 Вт;  интерфейс:USB; тип питания: USB; частотная</p>

		характеристика: 180-20000 Гц; мощность фронтальных колонок: 2х3 Вт; материал фронтальных колонок: пластик
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд «Информатика» - 2 шт.	Стенд размером 95×90см
2	Стенд «Охрана труда» - 1 шт.	Стенд размером 95×90см
3	Стенд информация с карманами- 1шт.	Стенд размером 95×90см

Кабинет «Физика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800х850

Кабинет «Инженерной графики».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стул для преподавателя вращающийся 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
2	Стол письменный для преподавателя – 1шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
3	Стол ученический одноместный – 14 шт.	Одноместный стол
4	Стол ученический двухместный – 10 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
5	Стул FA EChair Rio – 25 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
7	Шкаф для одежды – 1шт.	ШхВхГ:85х184х36 см
8	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов – 1 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Интерактивная доска SMART SB480 iv – 1 шт.	Диагональ- 77 дюймов (195,6 см); лоток для маркеров- да; разрешение 32767х32767; вес 23,2 кг; габариты 160,5х127,2х12,8 см; количество пользователей 2 одновременно; питание USB; технология DVIT; формат 4-3; ПО SMART Notebook русская версия
2	Компьютер в сборе – 14 шт.	Лицензия ПО: Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-8892671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88500 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88501 Windows : 00371-OEM-9091475-88502 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-8992671-00407 Windows : 00371-OEM-9091466-94360 Windows : 00371-OEM-8992671-00524



		Windows : 00371-OEM-9091475-88503 Windows : 00371-OEM-9091475-88508 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-9091466-94373
3	МФУ лазерное Kyocera Vita FS 1020MFP – 1шт.	Тип устройства- МФУ; Тип печати- лазерный; Цветность печати- черно-белая; Максимальный формат- А4; Размещение-настольный
4	Звуковые колонки-1 шт.	Суммарная мощность звука: 6 Вт; интерфейс:USB; тип питания: USB; частотная характеристика: 180-20000 Гц; мощность фронтальных колонок: 2х3 Вт; материал фронтальных колонок: пластик
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд «Информатика» - 2 шт.	Стенд размером 95×90см
2	Стенд «Охрана труда» - 1 шт.	Стенд размером 95×90см
3	Стенд информация с карманами – 1шт.	Стенд размером 95×90см

Кабинет «Техническая механика».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стул для преподавателя вращающийся 1 шт.	Высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
2	Стол письменный для преподавателя – 1шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
3	Стол ученический одноместный – 10 шт.	Одноместный стол
4	Стол ученический двухместный – 12 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
5	Стул FA EChair Rio – 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
6	Тумба для оверхед-проектора 500*400*700мм EG – 1шт.	500*400*700мм EG
7	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов – 7 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
8	Стол письменный для преподавателя (двухтумбовый) – 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
<b>II Технические средства</b>		

<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска интерактивная комплект SB480iv2 77+проектор UF65+крепление -1шт.	Включает в себя интерактивную доску и короткофокусный проектор с настенным креплением: диагональ 77" (195 см) и соотношение сторон 4:3; жесткая и прочная интерактивная поверхность, устойчивая к царапинам и вмятинам и оптимизированная для проецирования изображения; устойчивые к повреждениям перья; поддержка работы маркерами, пальцами или произвольным предметом, например, указкой;
2	Компьютер в сборе -12 шт.	Лицензия ПО: Windows XP Professional: 76456-640-1464517-23314 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56214 Windows 7: 00346-OEM-9648555-58707 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56195 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56177 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56246 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56225 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56165 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56206 Windows 7: 00346-OEM-9648555-58704 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56227 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56153
3	МФУ – принтер лазерное hp Laserjet 3390 – 1 шт.	Тип устройства- МФУ; Тип печати- лазерный; Цветность печати- черно-белая; Максимальный формат- А4; Размещение-настольный
<b>Дополнительное оборудование</b>		

1	Коммутатор 16-портовый- 1 шт.	Коммутатор Т оборудован 16 портами.
2	Сетевой фильтр 1,8м на 16 розеток - 6 шт.	защита от короткого замыкания, защита от перегрева, подавление высокочастотных помех
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Комплект учебно-лабораторного оборудования "Механика жидкости " "УО-МЖ" -1 шт.	Лабораторный стенд выполнен в виде подвижной рамы, оснащенной горизонтальной рабочей поверхностью для размещения исследуемых участков трубопроводов, запорно-регулирующей арматуры, и вертикальной рабочей поверхностью, на которой расположена информационно-измерительная система. Габариты: не более 2000 х 900 х 2000 мм. Масса: не более 150 кг. Электропитание: 220 В, 50 Гц. Потребляемая мощность от сети: не более 0,65 кВт.
2	Лабораторная установка для изучения процессов слива и слива под избыточным давлением нефтепродуктов из железнодорожных цистерн - СНИЦ-3 – 1шт.	Габаритные размеры (ДхШхВ), мм1200х300х1000 Масса 30кг, Напряжение питания, В/Гц 220/50 Емкость модели цистерны, л 21 Емкость сливного бака, л 30 Длина/диаметр короткого сливного патрубка, мм - 70/9 Длина/диаметр длинного сливного патрубка, мм- 130/9 Рабочая жидкость- глицерин
3	Макет резервуара РВС – 1шт.	Резервуар цилиндрический для хранения нефтепродуктов в разрезе.
<b>Дополнительное оборудование</b>		

1	Стенд «Типовая технологическая схема блока качества СИКН» – 1 шт.	Стенд размером 140×170 см
2	Стенд «Типовая технологическая схема СИКН» – 1 шт.	Стенд размером 140×170 см
3	Стенд «Типовая технологическая схема ТПУ» – 1 шт.	Стенд размером 140×170 см
4	Стенд «Типовая технологическая схема НПС с резервуарным парком» – 1 шт.	Стенд размером 140×200 см
5	Стенд «Гидростатика» – 1 шт.	Стенд размером 140×100 см
6	Стенд «Периодическая система элементов Д.И.Менделеева» – 1 шт.	Стенд размером 140×150 см
7	Стенд информация с карманами – 1 шт.	Стенд размером 95×90 см

Кабинет «Материаловедения».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Книжный шкаф – стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов) – 5 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
2	Стол компьютерный – 1 шт.	ШхВхГ: 120х75х50 см
3	Стол письменный для преподавателя (двухтумбовый) – 1 шт.	Ширина: 1500, Высота: 750, Глубина: 600
4	Твердомер ультразвуковой ТКМ-459М – 1 шт.	Приборы предназначены для оперативного измерения твердости металлов и металлических изделий, чаще конструкционных, углеродистых и низколегированных сталей. Также данные портативные приборы отлично измеряют твердость чугунов, нержавеющей сталей, высоколегированных сталей и цветных металлов при его калибровке на мерах твердости из этих материалов.
5	Шкаф для бумаг со стеклом – 3 шт.	ШхВхГ: 80х190х40 см
6	Стул ученический – 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
7	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-15 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
8	Металлографический микроскоп БИОМЕД ММР-1 – шт.	Предназначен для изучения микроструктуры непрозрачных объектов – таких, как металлы и

сплавы.  
Металлографический микроскоп позволяет проводить точные измерения различных изделий, анализировать топологические структуры элементов.  
Металлографический микроскоп Биомед ММР-1 позволяет проводить наблюдения в отраженном свете по методу светлого поля, а также в поляризованном свете. Он оборудован поворотной бинокулярной насадкой с наклонными на 30° окулярными тубусами. Для оптимального комфорта продолжительной работы можно отрегулировать межзрачковое расстояние и диоптрии. С микроскопом поставляется три широкопольных окуляра (один – с измерительной шкалой). Турель микроскопа – четырехгнездная. Сразу после приобретения пользователь может оборудовать ее ЕА-объективами, поставляемыми в комплекте. Фокусировка микроскопа представлена соосными механизмами грубой и точной настройки. Причем, натяжение ручки грубой фокусировки регулируется.  
Прямоугольный предметный столик оборудован съемным препаратоводителем, а держатель препарата рассчитан на два предметных стекла. Осветитель с ирисовой

		диафрагмой и матовым фильтром представлен галогенной лампой, встроенной в основание микроскопа. Регулировка интенсивности освещения производится плавно.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880-1шт.	Доска Elite Panaboard UB-T880W «понимает» прикосновение как маркера, так и руки. Не смотря на возможность работать на доске рукой, UB-T880 обладает такими важными для школы характеристиками как прочность и анитибликковое покрытие. Выбор цвета для рисования производится на плавающей панели инструментов. Если же необходимо одновременное использование трех разных цветов, то это можно сделать, настроив цвет на маркерах. Маркер очень похож на привычную ручку с разноцветными стержнями. Один поворот и выбран новый цвет. Есть у UB-T880 и встроенные динамики, и USB коммутатор с дополнительными разъемами.
2	Компьютер в сборе -2 шт.	лицензия ПО: Windows XP Professional: 76456-640-1464517-23620 Windows 7: 00371-OEM- 9326717-85635
3	МФУ – принтер лазерное hp Laserjet M 1132 – 1 шт.	Тип устройства- МФУ; Тип печати- лазерный; Цветность печати- черно-белая; Максимальный формат- A4; Количество страниц в месяц- 8000»;

4	Оверхед проектор ( Medium 536P) – 1шт.	<p>Размещение-настольный</p> <p>Тип стационарный;  световой поток 5200 lumens; объектив: 3-ех линзовый  вариофокальный (f=315мм); проекционное расстояние, м Размеры изображения, м 1,5 - 1,14x1,14 2,0 - 1,62x1,62 2,5 - 2,08x2,08 3,0 - 2,56x2,56; быстрая замена лампы; 2 лампы по 400 Вт; складной держатель оптики; прочный металлический корпус; переключение в экономичный режим; рабочая поверхность Ш/Г: 28,5/28,5 - Масса: 14 кг</p>
5	Цифровая камера Levenhuk C310,3M pi – 1шт.	<p>Цифровая камера Levenhuk C310 специально создана для использования совместно с микроскопом. Подходит для работы со всеми видами оптических микроскопов: биологическими, инструментальными, моно- и стереомикроскопами. С помощью данной камеры получается цветное изображение. По желанию, изображение можно вывести на экран компьютера в реальном времени, либо сохранить в файле. В комплект входит программа ScopePhoto, позволяющая просматривать и редактировать полученное изображение. Помимо традиционных операций растрового редактора (поворот, масштабирование, обрезка, цветокоррекция), программа может выполнять базовые функции анализа</p>

		<p>изображений – измерение расстояний, углов, производить автоматический подсчет количества контрастных объектов, отыскание границ и т.п. Поддерживаемые форматы файлов для экспорта изображения: *.bmp, *.jpg, *.jpeg, *.png, *.tif, *.tiff, *.gif, *.psd, *.ico, *.emf, и др. Есть возможность записи видеороликов. Питание камеры и связь с компьютером осуществляется по USB кабелю. Совместимые операционные системы: Windows 2000/XP/2003/Vista/7/8.</p>
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект мерительного инструмента – 1 шт.	<p>Штангенциркуль ШЦ-1-150-0,1 Верхняя граница 150 мм Диапазон изм. 150 мм Диапазон измерений 150 Тип ШЦ-1 Цена деления 0.1</p>
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры легированной стали» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания
2	Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры цветных сплавов» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания
3	Типовой комплект учебного оборудования «Термическая обработка углеродистой стали» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания
4	Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры углеродистой стали в равновесном состоянии» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания



Дополнительное оборудование		
1	Стенд «Легированные стали» - 1шт.	Стенд размером 150x95
2	Стенд «Классификация сталей и легирующих элементов» - 1шт.	Стенд размером 150x95
3	Стенд «Система Железо-Углерод. Стали» - 1шт.	Стенд размером 150x95
4	Стенд «Классификация сталей и сплавов» - 1шт.	Стенд размером 150x95
5	Стенд «Диаграмма состояния Железо- Углерод» - 1шт.	Стенд размером 150x140
6	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 95x85 см

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стул для преподавателя вращающийся 1 шт.	Высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
2	Стол письменный для преподавателя – 1шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
3	Стол ученический одноместный – 14 шт.	Одноместный стол
4	Стол ученический двухместный – 10 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5
5	Стул FA EChair Rio – 25 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
7	Шкаф для одежды – 1шт.	ШхВхГ:85x184x36 см
8	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов – 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Интерактивная доска SMART SB480 iv – 1 шт.	Диагональ- 77 дюймов (195,6 см); лоток для маркеров- да; разрешение 32767x32767; вес 23,2 кг; габариты 160,5x127,2x12,8 см; количество пользователей 2 одновременно; питание USB; технология DVIT; формат 4-3; ПО SMART Notebook русская версия
2	Компьютер в сборе – 14 шт.	Лицензия ПО: Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-8892671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88500 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88501

		Windows : 00371-OEM-9091475-88502 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-8992671-00407 Windows : 00371-OEM-9091466-94360 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88503 Windows : 00371-OEM-9091475-88508 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-9091466-94373
3	МФУ лазерное Kyocera Vita FS 1020MFP – 1шт.	Тип устройства- МФУ; Тип печати- лазерный; Цветность печати- черно-белая; Максимальный формат- А4; Размещение-настольный
4	Звуковые колонки-1 шт.	Суммарная мощность звука: 6 Вт; интерфейс:USB; тип питания: USB; частотная характеристика: 180-20000 Гц; мощность фронтальных колонок: 2х3 Вт; материал фронтальных колонок: пластик
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд «Информатика» - 2 шт.	Стенд размером 95×90см
2	Стенд «Охрана труда» - 1 шт.	Стенд размером 95×90см
3	Стенд информация с карманами- 1шт.	Стенд размером 95×90см

Кабинет «Правовые основы профессиональной деятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1200, Высота:750, Глубина:600
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	Высота кресла от 95.50 до 113.50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.

3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 2 шт.	ШхВхГ: 85x184x36 см
6	Шкаф одежный – 2 шт.	ШхВхГ:85x184x36 см
7	Стол для компьютера- 1 шт.	ШхВхГ:96x75,5x60 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер – 1шт.	ПК с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094
2	Интерактивная панель SMART Board SPNL-4084 interactive flat panel- 1 шт.	Интерактивная панель с диагональю 84", разрешением 3840x2160, контрастностью 1400:1 и поддержкой до 8 одновременных касаний.
3	Принтер KYOCERA ESOSYS M2040dn – 1 шт.	KYOCERA ESOSYS M2040dn
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информационный с карманами – 1 шт.	Стенд размером 96,5x91 см
2	Стенд «Производство работ в охранных зонах МН и инженерных коммуникаций сторонних предприятий»- 1 шт.	Стенд размером 100x140 см
3	Стенд «Земляные работы. Разработка и обустройство ремонтного котлована»- 1 шт.	Стенд размером 100x140 см
4	Стенд «Контроль воздушной среды при проведении огневых и газоопасных работ»- 1 шт.	Стенд размером 100x140 см
5	Стенд «Герметизация полости труб нефтепроводов»- 1 шт.	Стенд размером 100x140 см
6	Стенд «Запорная арматура»- 1 шт.	Стенд размером 100x140 см

Кабинет «Основы экономики организации».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до

		55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см

## II Технические средства

### Основное оборудование

1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084

## III Демонстрационные учебно-наглядные пособия

### Дополнительное оборудование

1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800x850
---	-------------------------------------	------------------------

### Кабинет «Менеджмент».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с установленным	С установленным

	программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800x850

Кабинет «Охрана труда».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол аудиторный каркас из прямоугольной трубы – 15 шт.	Стол аудиторный двухместный. Каркас из прямоугольной трубы. Кант ПВХ 2 мм. Размеры: 1200x600x760 мм
2	Телескопическая штанга ST200 – 1шт.	Телескопическая штанга STL200 предназначена для установки страховочных систем на высоту до 7,4м или с помощью удлинительной штанги STL900 на дополнительный 1м. Легкий вес (4,1кг) штанги позволяет без особого труда поднять штангу на дополнительные 1-1,5 м, что уже позволяет достигнуть установки на высоту до 10м. Телескопическая штанга STL200 является электрической до 30кВ.
3	Стул UA EChair RIo-30 шт.	Каркас выполнен из металла с износостойким напылением черного цвета. Ножки стула снабжены накладками для сохранности напольного покрытия, вес брутто- 6 кг вес нетто товара- 6 кг.
4	Стол письменный для преподавателя – 1шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
5	Кресло Prestige,GTP – 1шт.	Высота кресла

		от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
6	Стол письменный– 1шт.	Ширина 1200 Глубина 600 Высота 750; Материал: ЛДСП. Толщина ЛДСП: 16 мм. Торцы вертикальных панелей защищены противоударной кромкой ПВХ толщиной 0,4 мм; Столешница, Фасад защищены противоударной кромкой ПВХ толщиной 2 мм; Вес, кг – 51
7	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов - 3шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
8	Шкаф для бумаг со стеклом – 3 шт.	ШхВхГ: 80х190х40 см
9	Шкаф для одежды– 1шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
10	Микрометр рычажный МРИ 300/0,002 – 1шт.	Предназначены для измерения наружных размеров. Измерительные поверхности микрометра оснащены твердым сплавом. В комплект микрометра входят установочные меры к микрометрам с верхним пределом измерения до 300 мм - 1 шт., от 300 до 1000 мм - 2 шт., свыше 1000 мм - 4 шт. Цена деления шкалы барабана микрометра 0,01 мм. Пример условного обозначения микрометра, оснащенного отсчетным устройством с ценой деления 0,002 мм и диапазоном измерения от 300 до 400 мм
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Боты диэлектрические – 1шт.	Предназначены для дополнительной защиты от электрического тока при работе на закрытых и, при отсутствии осадков, на открытых электроустановках при напряжении свыше 1 кВт. Изделие полностью сохраняет свойства при

		<p>температуре от -30 до +50°С. Диэлектрические свойства бот характеризуются током утечки. Ток утечки при напряжении 20 кВ и длительности испытания 2 мин не должен превышать 10 мА. Высота бот должна быть не менее 160 мм. Условная прочность, не менее - 8,0 МПа. Относительное удлинение, не менее - 550%</p>
2	Кирзовые сапоги - 1 шт.	<p>Цвет товара- черный; тип- сапоги; сезон- весна/осень; пол- унисекс; материал верха- кирза; материал подкладки- натуральная кожа; материал подошвы- поливинилхлорид</p>
3	Комплект спецодежды зимний (для манекена) - 1 шт.	<p>Костюм мужской зимний состоит из куртки и полукомбинезона. Куртка прямого силуэта, со съемным капюшоном и меховым воротником. Центральная застежка на молнии с ветрозащитными клапанами с обеих сторон, застегивающиеся на клепки и внутренней кулисой. Имеется два нагрудных объемных кармана с молнией, внизу кармана вшита стропа с полукольцом. Два нижних карман с объемом с двух сторон и наличие одного внутреннего кармана. Полукомбинезон прямого силуэта, с центральной застежкой на молнию. По нижней части п/к имеются два внутренних кармана. Бретели регулируются при помощи пряжек фастексов и открытой эластичной тесьмы. По всему костюму идет СОП лента 2,5 см. Изготовлен из</p>

		смесовой ткани (80% полиэфир, 20% хлопок), плотность ткани - 210 г/кв. м. Утеплитель из синтепона, плотность утеплителя у куртки - 360 г/кв. м (3 слоя), у полукombineзона - 240 г/кв. м (2 слоя). Материал подкладки - 100% полиэстер. Предназначен для защиты работающих от пониженных температур в различных отраслях промышленности.
4	Комплект спецодежды линейного трубопроводчика летний – 1шт.	Костюм для защиты от общих производственных загрязнений и механических воздействий
5	Маска сварщика (Хамелион) – 1шт.	Предназначена для защиты Ваших глаз, головы и горла от светового, УФ и ИК излучения. Ударопрочный материал корпуса надежно защитит от механического воздействия и брызг расплавленного металла. В наши маски встроен технологичный жидкокристаллический светофильтр - хамелеон. Степень затемнения светофильтра изменяется в диапазоне 3-11 DIN.
6	Очки защитные (станочника, сварщика, др.) - 1шт.	Оптический прибор для защиты глаз от различных вредных воздействий: механических и химических повреждений, а также воздействия чрезмерно яркого или неблагоприятного по спектральному составу света.
7	Перчатки диэлектрические – 1шт.	Специальный материал и особая технология производства позволяют применять перчатки диэлектрические при работе с



		<p>электроустановками мощностью 1000 В в качестве основного изолирующего средства. Если же мощность электроустановки превышает 1000 В, перчатки диэлектрические используются как дополнительный способ электроизоляции.</p> <p>Перчатки обеспечивают дополнительную защиту от растворов кислот до 20 % концентрации, нефти и очень низких температур.</p>
8	Рукавицы антивибрационные-1шт.	<p>Длина изделия - длина 280 мм; подкладка - двунитка пл.240 г\кв. м; рабочая поверхность- прокладка из поролона 10 мм; ткань/материал верха - брезент с ОП; вес изделия- 0.087; объем- 0.00059</p>
9	Манекен для демонстрации средств индивидуальной защиты – 1шт.	<p>Для демонстрации средств индивидуальной защиты: объем талии -77 мм; объем груди - 100 мм; рост: 187-189 см; размер обуви 43-44; размер одежды - 50-52</p>
10	Маска для противогаса ШМП – 1шт.	<p>Маска полная ШМП-1 черная (рост 4, 302-122-0005). Маска полная ШМП-1 черная - комплектующее изделие для средств защиты органов дыхания и зрения от воздействия вредных газо- и парообразных веществ, а также аэрозолей. Входит в состав промышленных шланговых противогасов. Обеспечивает до 6 часов непрерывной работы в любой климатической зоне России при абсолютной влажности 98% и температуре окружающей среды от -40 до 40 °С. Маска состоит из следующих</p>

		компонентов: - резиновая маска. - очковый узел. - клапанная коробка с узлом присоединения шланга. - клапаны вдоха и выдоха. ШМП-1 имеет резьбу Кр40х4 согласно ГОСТ 8762-75.
11	Комплект СИЗ для систем спасения и эвакуации "Сапсан" (Vento) 10м – 1шт.	Индивидуальное спасательное устройство для спасения и эвакуации САПСАН предназначено для равномерного спуска с постоянной скоростью до 2 м/с. Спуск возможен как самостоятельный, так и с помощью второго человека (спасателя).
12	Страховочный пояс со страховочной веревкой – 1шт.	Для защиты от падения с высоты во время работы используется страховочный пояс. Это фиксирующая конструкция, которая состоит из кушака, а иногда также из плечевых и бедерных лямок. Страховочный пояс надевается поверх спецодежды, затягивается по размеру, а затем с помощью строп и металлических петель сотрудник может прикрепить к точке опоры и начать работу.
13	Спецодежда сварщика (для манекена) комплект- 1 шт.	Предназначенная для защиты работающих от искр, брызг расплавленного металла, окалины, излучений сварочной дуги. Костюм сварщика состоит из куртки и брюк. Традиционно костюмы сварщика изготавливаются из парусиновой ткани (то есть брезента, состоящего из хлопка-льняного волокна с огнестойкой пропиткой), натуральных кож (спилка, реже юфти).

14	Привязь страховочная ST3N – 1шт.	Тип- страховочная привязь; вес- 1250 г, количество точек крепления снаряжения-2 шт.
15	Привязь страховочная ХТ11 – 1шт.	<p>Предназначена для защиты от падения с высоты, позиционирования в рабочем положении. Наличие 6-ти самофиксирующихся пряжек позволяет быстро подогнать систему под свой размер. Широкий плотный пояс обеспечивает максимальный комфорт. Задняя точка крепления (страховки) на V-образных регулируемых плечевых лямках. Две точки крепления на поясе для позиционирования. Имеет дополнительные петли для крепления снаряжения и рабочего инструмента.</p> <p>Масса: 1,66 кг.  Размер: универсальный.  Разрывная нагрузка: не менее 15 кН.  ТР ТС 019/2011</p> <p>Примерный вес брутто: 1.915 кг.  Примерный объем брутто: 0.00756 м<sup>3</sup>.</p>
16	Противогаз шланговый ПШ-1Б с маской ШМП – 1шт.	<p>Защищает органы дыхания, глаза и лицо человека при выполнении работ в замкнутых емкостях, колодцах, цистернах и т.п.</p> <p>Противогаз представляет одноканальный изолирующий дыхательный аппарат, снабжающий пользователя чистым воздухом через шланг подачи воздуха за счет дыхания человека.</p> <p>Противогаз ПШ-1</p>

		<p>комплектуется лицевой частью, воздухоподводящим армированным резиновым шлангом, поясом с наплечными лямками, сигнально-спасательной веревкой и фильтрующим элементом для очистки воздуха от пыли.</p>
17	Респиратор РПГ-67-1шт.	<p>Материал фильтрующей коробки - металл марка А1 - защита от органических газов с температурой кипения свыше 65°C (бензин, керосин, бензол и его гомологи, сероуглерод, спирты, кетоны, ксилол, толуол, хлорорганические и фосфорорганические ядохимикаты)</p>
18	Система эвакуации с высоты DESCEENT – 1шт.	<p>Система эвакуации с высоты DESCENT используется для спуска с высоты людей, работающих на кранах, мачтах и других местах, где может потребоваться эвакуация. Максимальная скорость спуска - 2 м/с. Спуск осуществляется нажатием на рукоятку спускового устройства. Устройство спуска класса С. Комплектация Descent DST020:страховочно спусковое устройство DESCENT с ручной регулировкой скорости спуска; веревка, повышенной прочности длиной 20 м; ленточная петля длиной 0,3 м для крепления пострадавшего на высоте; три карабина; сумка из водостойкого материала для хранения и транспортировки комплекта.</p>
19	Средство защиты ползункового типа (захват) на гибкой анкерной линии STOPLUNE(длина 20м,d12мм) – 1шт.	<p>Гибкая анкерная линия STOPLINE с предустановленным</p>

		<p>захватом предназначена для подъема на высоту непосредственно с земли. Линия должна быть предусмотрена с помощью необходимого оборудования для дальнейшего проведения работ. Захват линии оснащен амортизатором в текстильном чехле на молнии для защиты его целостности от внешних воздействий и визуального осмотра целостности. Раскрытие амортизатора в случае срыва составляет не более 70 см. Материал каната: капроновый шнур 48-рядного плетения. Диаметр каната: 12 мм. Длина: 10–100 м. Материал захвата: гальванизированная сталь. Раскрытие амортизатора: до 0,7 м. Раскрытие карабина: 18 мм. Статическая прочность изделия: 15 кН. Статическая прочность элементов: мин. 22 кН. Гарантийный срок: 4 года со дня ввода в эксплуатацию. Температурный режим эксплуатации: от –50 до +50 °С.</p>
20	Строп капроновый двойной с амортизатором ABS212 – 2 шт.	<p>Используется в сочетании со страховочной привязью во время проведения любых высотных работ. Использование такого стропа дает возможность пользователю быть непрерывно застрахованным от падения с высоты: даже в моменты изменения точки крепления (система ни шагу без страховки). Идеально подходит для использования при</p>

		<p>работах на сложных металлоконструкциях, строительных лесах, при перемещении по лестницам. Страховочный строп выполнен из полиамидного шнура, оборудован индикатором изнашивания и разрывным ленточным амортизатором. Узлы стропа и амортизатор защищены прозрачной термоусадочной пленкой с возможностью визуального контроля. Коуши стропа защищены пластиковыми кольцами от истирания стропа карабинами. С обеих сторон строп оснащен карабинами. Тип карабинов: AZ002, 2хAZ022 Температура использования: от -30 С до +50 С. Вес: 1,85 кг. Длина стропа: до 2 м. Диаметр стропа: 12 мм.</p>
21	Тренажер - манекен взрослого пострадавшего «Александр-1-0.1» – 1 шт.	<p>Предназначен для отработки навыков проведения сердечно-легочной реанимации (СЛР) с возможностью контроля качества проведения упражнений и представляет собой имитацию тела взрослого пострадавшего. Тренажер оборудован выносным электрическим контроллером для отработки приемов сердечно-легочной реанимации, снабжен системами датчиков и устройств, предназначенных для имитации процессов жизнедеятельности человека, диагностируемых в полевых условиях, а также для контроля за</p>

		правильностью проведения реанимационных мероприятий.
22	Комплект для подъема на опоры: «Энерго 70» (Vento): Карабин "Большой автомат" с байонетной муфтой keylock (Vento), Строп для рабочего позиционирования с регулятором длины "В11у", Карабин "Стальной овал" с муфтой, Переносное анкерное устройство "Петля "Люкс", Протектор с ручками – 1 шт.	Комплект «Энерго» предназначен для обеспечения безопасности пользователей осуществляющих подъем на деревянные и железобетонные опоры при помощи лазов (когтей). За счет специальной системы охвата опоры, комплект создает систему удержания работника от падения, что позволяет не создавать дополнительную страховочную систему.
23	Карабин овальный, автомат, AZ011T (зев18мм) сталь - 2 шт.	Тип защёлки- двухходовая муфта; материал- сталь; вес- 180г; размер- 108х60 мм
24	Противогаз ГП-7 - 1 шт.	Назначение гражданского противогаза ГП-7 - защита органов дыхания, лица и глаз от боевых отравляющих веществ, радиоактивной пыли, биологического оружия, химически опасных веществ, радионуклидов йода.
25	Респиратор - 1 шт.	Респиратор с клапаном выдоха для тяжелых условий труда. Предназначен для защиты от вредных аэрозолей (пыль, дым, туман), металлургической, силикатной, горнорудной, цементной, угольной, текстильной пыли
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска SMART SBM685 с пассивным лотком (интерактивная) - 1 шт.	SMART Board SBM685 представляет собой монтируемую на стене интерактивную доску фронтальной проекции. Интерактивная доска

		<p>SMART Board SBM685, использует фирменную технологию распознавания касаний SMART DVIT® (Digital Vision Touch), поддерживает одновременную работу до четырех пользователей и обладает прочной интерактивной поверхностью. SMART Board SBM685 имеет диагональ 87 дюймов (221 см) с соотношением сторон 16:10</p>
2	Компьютер в сборе-2 шт.	<p>лицензия ПО: Windows Pro 10: 00331-20020-00000-AA555 Windows XP Professional:QDKD8-M6V48-JRWDG-R8JJP-PYB6M</p>
3	МФУ Kyocera M2235DN A4 – 1 шт.	<p>Устройства отличаются чрезвычайной надежностью и предлагают отдельным пользователям и небольшим рабочим группам качественную черно-белую печать с разрешением до 1 200 точек на дюйм, двустороннюю печать, гигабитное сетевое соединение, а также высокую скорость сканирования и копирования.</p>
4	Проектор Acer X1240 DLP – 1шт.	<p>Разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, функции и</p>



		параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: портативный
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Настенная стенд-книжка "Квалификационная подготовка по охране труда" – 1 шт.: стенд «Производство работ с применением вышек» стенд «Производство работ с применением грузоподъемных механизмов» стенд «Контроль воздушной среды при проведении огневых и газоопасных работ»	Стенд размером 67x42 см
2	Настенная стенд-книжка "Квалификационная подготовка по охране труда" – 1 шт.: стенд «Средство защиты в электроустановках» стенд «Электробезопасность при ручной дуговой сварке» стенд «Защитные средства»	Стенд размером 67x42 см
3	Настенная стенд-книжка "Квалификационная подготовка по охране труда" – 1 шт.: стенд «Взрыво и пожаробезопасность» стенд «Химическая безопасность» стенд «Сварочно-монтажные работы»	Стенд размером 67x42 см
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд «Охрана труда при работе на высоте. Работы по наряду-допуску» - 1шт.	Стенд размером 62x42 см
2	Стенд «Средства индивидуальной защиты» - 1шт.	Стенд размером 62x42 см
3	Стенд «Охрана труда при работе на высоте» - 1шт.	Стенд размером 62x42 см
4	Стенд «Безопасность работ на высоте с использованием систем канатного доступа» - 1шт.	Стенд размером 72x62 см
5	Информационный стенд - 1шт.	Стенд размером 96x91см
6	Стенд Тренажер сердечно-легочной реанимации «Александр 1-0.1» - 1шт.	Стенд размером 75x75см
7	Стенд Рекомендуются узлы и полиспасты используемые при подъеме и спуске грузов	Стенд размером 51x41см
8	Политика ПАО «Транснефть» в области охраны труда, энергоэффективности, промышленной и экологической безопасности- 1шт.	Стенд размером 45x33 см
9	Стенд «Оказание первой помощи» - 1шт.	Стенд размером 120x155см

Кабинет «Электротехника и электроника».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Книжный шкаф – стеллаж для проспектов, наглядных пособий макетов – 6 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см
2	Стол компьютерный – 1шт.	ШхВхГ: 120x75x50 см
3	Стол письменный для преподавателя (двухтумбовый) – 1шт	Стол двухтумбовый. Под столешницей расположены две тумбы различного наполнения.

		<p>Это позволит грамотно организовать рабочее место и всегда поддерживать его в чистоте. Одна из тумб состоит из вместительных выдвижных ящиков. Хранение в них отличается удобством. Множество предметов и бумаг будет под рукой. Другая тумба имеет просторный ящик для габаритных предметов или папок с документами. Дополнена эта тумба выдвижным ящиком, Ширина: 150 см Высота:75 см, Глубина:60 см</p>
4	Шкаф для одежды – 1 шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
5	Электропривод ЭПЦ-100 – 1шт.	<p>Предназначены для эксплуатации в составе запорной арматуры DN 80...150 на номинальное давление PN 1,6...6,3 в наружных установках и в помещениях во взрывоопасных зонах класса«1» и «2» по ГОСТ ИЕС 600079-10-1-2013, в которых возможно образование паро- и газоздушных взрывоопасных смесей категории ПА, ПВ групп Т1, Т2, Т3, Т4 по классификации ГОСТ 316610.0-2014.</p>
6	Кресло Prestige,GTP new – 1шт.	<p>Конструктивные особенности- газлифт, колеса (ролики), подлокотники; механизм качания, мягкое сиденье; максимальная нагрузка до 100 кг; материал каркаса металл + пластик; материал крестовины пластик; материал обивки текстиль; регулировка высоты сиденья, высоты</p>

		спинки, глубины сиденья, наклона спинки; тип механизма качания-качается только спинка; высота кресла от 95.50 до 113.50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
7	Стол письменный для учащегося, 2 местн. – 15шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5
8	Стул для учащегося (на мет. Основе) – 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Оверхед проектор (Medium 536P) –2шт.	Тип стационарный; световой поток 5200 lumens; объектив: 3-ех линзовый вариофокальный (f=315мм); проекционное расстояние, м Размеры изображения, м 1,5 - 1,14x1,14 2,0 - 1,62x1,62 2,5 - 2,08x2,08 3,0 - 2,56x2,56; быстрая замена лампы; 2 лампы по 400 Вт; складной держатель оптики; прочный металлический корпус; переключение в экономичный режим; рабочая поверхность Ш/Г: 28,5/28,5 - Масса: 14 кг
2	Персональный компьютер – 1 шт.	лицензияПО: Windows XP Professional: 55274-640-6708322-23187
3	Принтер ,HP LaserJet Pro P 1102-1шт.	Современный принтер HP LaserJet Pro P1102 с ресурсом печати до 5 000 страниц в месяц идеально подходит для эксплуатации в маленьком офисе. С помощью принтера HP LaserJet Pro P1102 с лазерной монохромной технологией вы сможете создавать отпечатки текстовых документов с разрешением 600 x 600 dpi на скорости 18 стр./мин на

		обычной, грубой и веленовой бумаге, конвертах, наклейках, плотной бумаге, прозрачной пленке и почтовых открытках максимального формата А4 плотностью до 163 г/м2.
4	Проектор мультимедийный Toshiba TLP-XD2000 EU – 1 шт.	разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 1000-2000 лм, контрастность: до 1000:1, технология: LCD, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA, вход аудио RCA, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, особенности: колонки, функции и параметры изображения: коррекция трапецеидальных искажений, тип: стационарный
5	Проектор Beng MX501 – 1 шт.	разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 3000:1-5000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, особенности: колонки, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: стационарный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Доска аудиторная (доска маркерная) – 1 шт.	Настенное размещение, односторонняя, полка для аксессуаров, укрепленные

		пластиковые уголки
2	Экран настенный Projecta SlimScreen -1 шт.	Простой проекционный экран с ручным управлением и пружинным механизмом для сворачивания; поставляется в самом компактном корпусе; монтируется на потолок или стену благодаря встроенным в боковые крышки кронштейнам; экран регулируется по высоте интервалами в 11 см, что обеспечивает гибкую установку требуемой высоты.
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Учебный стенд «Электромонтаж в жилых и офисных помещениях» PASKAL ЭМП-1- 1шт.	Лабораторный стенд представляет собой изделие настольного моноблочного исполнения. Стенд предназначен для проведения лабораторно-практических занятий по приобретению и развитию навыков электромонтажа и наладки оборудования в жилых и офисных помещениях. Габаритные размеры: 1800х900х400 мм. Масса нетто: 35 кг. Потребляемая мощность (номинальная): 150 Вт. Электропитание: 220 В, 50 Гц.
2	Учебный стенд Электрические аппараты - 6 шт.	Предназначен для проведения лабораторных работ по исследованию характеристик: - плавких предохранителей; - контакторов постоянного и переменного тока; -электромагнитного реле времени; -автоматического выключателя; -реле максимального тока;

		-теплового реле; -тиристорного регулятора напряжения.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Указка лазерная Laser Eco- 1 шт.	специальное приспособление, которое можно использовать в качестве указательного инструмента на лекциях и презентациях до 200 м
2	Маркеры -3 шт.	Подходят для письма и рисования на магнитно-маркерных и стеклянных досках. Износоустойчивый круглый наконечник обеспечивает четкую линию и идеальное качество письма. Чернила на спиртовой основе легко стираются сухой губкой или салфеткой. Насыщенные цвета.
3	Набор магнитных фишек - 20 шт.	Магниты малого диаметра, 20 мм, комплект 8 штук, цвет ассорти, в блистере, STAFF, 236403. Разноцветные магниты для крепления листов бумаги, объявлений и информации к любой железной или стальной поверхности. Характеристики Диаметр/длина: 20 мм Цвет: ассорти Количество в наборе: 8 шт. Форма: круг Материал: пластик Упаковка: блистер с европодвесом Вес: 0.0300 кг. Объем: 0.0002 м3.
4	Стенд «Трехфазные машины переменного тока» - 1 шт.	Стенд размером 150 x 100
5	Стенд «Однофазные машины переменного тока» - 1 шт.	Стенд размером 150 x 100
6	Стенд «Асинхронный двигатель» - 1 шт.	Стенд размером 70 x70
7	Стенд «Трехфазный асинхронный двигатель» - 1 шт.	Стенд размером 70 x70
8	Стенд «Двигатель постоянного тока» - 1 шт.	Стенд размером 70 x70
9	Стенд «Вакуумный выключатель» - 1 шт.	Стенд размером 70 x70
10	Стенд «Электрические кабели, провода и шнуры» - 1 шт.	Стенд размером 70 x70
11	Стенд «Силовые кабели» - 1 шт.	Стенд размером 70 x70

12	Стенд «Особенности маркировки силового кабеля» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
13	Стенд «Кабель ВБШв» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
14	Стенд «Кабель ВВГ» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
15	Стенд «Кабель СИП» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
16	Стенд «Кабель NYM» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
17	Стенд «Виды электрических проводов и шнуров» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
18	Стенд «Провод ШПВ и АПВ» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
19	Стенд «Провод ШВВП» - 1 шт.	Стенд размером 70 х70
20	Стенд информация с карманами – 1шт.	Стенд размером 95х85

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Книжный шкаф – стеллаж для проспектов, наглядных пособий (макетов) – 5 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
2	Стол компьютерный – 1шт.	ШхВхГ: 120х75х50 см
3	Стол письменный для преподавателя (двухтумбовый) – 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
4	Твердомер ультразвуковой ТКМ-459М – 1 шт.	Приборы предназначены для оперативного измерения твердости металлов и металлических изделий, чаще конструкционных, углеродистых и низколегированных сталей. Также данные портативные приборы отлично измерят твердость чугунов, нержавеющей сталей, высоколегированных сталей и цветных металлов при его калибровке на мерах твердости из этих материалов.
5	Шкаф для бумаг со стеклом – 3 шт.	ШхВхГ: 80х190х40 см
6	Стул ученический – 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
7	Стол письменный для учащегося, 2 местн.-15 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5
8	Металлографический микроскоп БИОМЕД ММР-1 – шт.	Предназначен для изучения микроструктуры непрозрачных объектов – таких, как металлы и сплавы. Металлографический микроскоп позволяет

		<p>проводить точные измерения различных изделий, анализировать топологические структуры элементов. Металлографический микроскоп Биомед ММР-1 позволяет проводить наблюдения в отраженном свете по методу светлого поля, а также в поляризованном свете. Он оборудован поворотной бинокулярной насадкой с наклонными на 30° окулярными тубусами. Для оптимального комфорта продолжительной работы можно отрегулировать межзрачковое расстояние и диоптрии. С микроскопом поставляется три широкопольных окуляра (один – с измерительной шкалой). Турель микроскопа – четырехгнездная. Сразу после приобретения пользователь может оборудовать ее ЕА-объективами, поставляемыми в комплекте. Фокусировка микроскопа представлена соосными механизмами грубой и точной настройки. Причем, натяжение ручки грубой фокусировки регулируется. Прямоугольный предметный столик оборудован съемным препаратоводителем, а держатель препарата рассчитан на два предметных стекла. Осветитель с ирисовой диафрагмой и матовым фильтром представлен галогенной лампой,</p>
--	--	---



		встроенной в основание микроскопа. Регулировка интенсивности освещения производится плавно.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Интерактивная доска Elite Panaboard UB-T880-1шт.	Доска Elite Panaboard UB-T880W «понимает» прикосновение как маркера, так и руки. Не смотря на возможность работать на доске рукой, UB-T880 обладает такими важными для школы характеристиками как прочность и анитибликовое покрытие. Выбор цвета для рисования производится на плавающей панели инструментов. Если же необходимо одновременное использование трех разных цветов, то это можно сделать, настроив цвет на маркерах. Маркер очень похож на привычную ручку с разноцветными стержнями. Один поворот и выбран новый цвет. Есть у UB-T880 и встроенные динамики, и USB коммутатор с дополнительными разъемами.
2	Компьютер в сборе -2 шт.	лицензия ПО: Windows XP Professional: 76456-640-1464517-23620 Windows 7: 00371-OEM- 9326717-85635
3	МФУ – принтер лазерное hp Laserjet M 1132 – 1 шт.	Тип устройства- МФУ; Тип печати- лазерный; Цветность печати- черно-белая; Максимальный формат- A4; Количество страниц в месяц- 8000»; Размещение-настольный
4	Оверхед проектор ( Medium 536P) – 1шт.	Тип стационарный; световой поток 5200

		<p>lumens; объектив: 3-ех линзовый вариофокальный (f=315мм); проекционное расстояние, м Размеры изображения, м 1,5 - 1,14x1,14 2,0 - 1,62x1,62 2,5 - 2,08x2,08 3,0 - 2,56x2,56; быстрая замена лампы; 2 лампы по 400 Вт; складной держатель оптики; прочный металлический корпус; переключение в экономичный режим; рабочая поверхность Ш/Г: 28,5/28,5 - Масса: 14 кг</p>
5	Цифровая камера Levenhuk C310,3M pi – 1шт.	<p>Цифровая камера Levenhuk C310 специально создана для использования совместно с микроскопом. Подходит для работы со всеми видами оптических микроскопов: биологическими, инструментальными, моно- и стереомикроскопами. С помощью данной камеры получается цветное изображение. По желанию, изображение можно вывести на экран компьютера в реальном времени, либо сохранить в файле. В комплект входит программа ScopePhoto, позволяющая просматривать и редактировать полученное изображение. Помимо традиционных операций растрового редактора (поворот, масштабирование, обрезка, цветокоррекция), программа может выполнять базовые функции анализа изображений – измерение расстояний, углов, производить</p>

		автоматический подсчет количества контрастных объектов, отыскание границ и т.п. Поддерживаемые форматы файлов для экспорта изображения: *.bmp, *.jpg, *.jpeg, *, *.png, *.tif, *.tiff, *.gif, *.psd, *.ico, *.emf, и др. Есть возможность записи видеороликов. Питание камеры и связь с компьютером осуществляется по USB кабелю. Совместимые операционные системы: Windows 2000/XP/2003/Vista/7/8.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Комплект мерительного инструмента – 1 шт.	Штангенциркуль ШЦ-1-150-0,1 Верхняя граница 150 мм Диапазон изм. 150 мм Диапазон измерений 150 Тип ШЦ-1 Цена деления 0.1
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры легированной стали» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания
2	Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры цветных сплавов» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания
3	Типовой комплект учебного оборудования «Термическая обработка углеродистой стали» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания
4	Типовой комплект учебного оборудования «Изучение микроструктуры углеродистой стали в равновесном состоянии» – 1шт.	Комплект включает в себя: коллекцию микрошлифов (8 шт.), альбом микроструктур, методические указания
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд «Легированные стали» - 1шт.	Стенд размером 150x95
2	Стенд «Классификация сталей и легирующих элементов»	Стенд размером 150x95

	- 1 шт.	
3	Стенд «Система Железо-Углерод. Стали» - 1 шт.	Стенд размером 150x95
4	Стенд «Классификация сталей и сплавов» - 1 шт.	Стенд размером 150x95
5	Стенд «Диаграмма состояния Железо- Углерод» - 1 шт.	Стенд размером 150x140
6	Стенд информация с карманами - 1 шт.	Стенд размером 95x85 см

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Витрина стеклянная для демонстрации СИЗ – 1шт.	Стеклянная для демонстрации СИЗ Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
2	Робот-тренажер "Гоша-06" – 1шт.	Полностью подвижная голова, шея, подвижная челюсть, контроль глубины компрессии, контроль положения рук, непрямой массаж сердца, сердечно-легочная реанимация, клиническая смерть, полнотельный манекен, с контроллером, ноутбук в комплекте, сумка в комплекте.
3	Анализатор - течеискатель «АНТ-3М» – 3 шт.	Применяется для анализа и контроля массовых концентраций паров токсичных и горючих веществ, объёмной доли углекислого газа (СО <sub>2</sub> ) и кислорода (О <sub>2</sub> ) в воздухе рабочей зоны и технологических газах, а также для поиска мест утечек различных вредных газов в режиме течеискателя. Газоанализатор является многокомпонентным, взрывозащищённым, портативным, малогабаритным, восстанавливаемым промышленным прибором периодического действия с автономным питанием, имеющий функцию течеискателя и сменные блоки датчиков. В режиме течеискателя

		<p>прибор может использоваться только со сменным блоком ФИД (фотоионизационным детектором). Конструктивно анализатор имеет два блока:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. измерительный блок;</li> <li>2. блок обработки информации (ОИ).</li> </ol> <p>В качестве измерительного блока используются следующие блоки датчиков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- в базовой конфигурации – фотоионизационный детектор (блок ФИД) с энергией ионизации 10,6 эВ;</li> <li>- сменный фотоионизационный блок детекторов с энергией ионизации 9,8 эВ (блок ФИД-1);</li> <li>- сменный инфракрасный датчик (блок ИКД);</li> <li>- сменный электрохимический датчик (блок ЭХД).</li> </ul> <p>Количество сменных измерительных блоков:  ФИД – 1 шт.; ФИД-1 – 1 шт.; ЭХД – 9 шт.; ИКД – 2 шт.</p>
4	<p>Газоанализатор переносный четырехсекторный "Колион-1В-26" – 1шт.</p>	<p>Предназначен для периодических измерений и сигнализации о превышении заданных уровней в воздухе рабочей зоны массовой концентрации газообразных веществ: паров углеводородов нефти и нефтепродуктов, алифатических, непредельных и ароматических углеводородов, органических растворителей (уайт-спирита, ацетона, сольвента и пр.), спиртов</p>

		(кроме метанола), альдегидов (кроме формальдегида), аммиака, сероуглерода, меркаптанов, хлоралкенов (винилхлорида, три- и тетрахлорэтилена), сложных эфиров, кетонов, других химических компонентов с потенциалом (энергией излучаемых фотонов) ионизации ниже 10,6 эВ, а также измерения дозвзрывоопасных концентраций (ДВК) горючих газов термokatалитическим методом и селективного измерения оксида углерода (СО), кислорода (О <sub>2</sub> ).
5	Газоанализатор АНКАТ-7664 Микро – 2 шт.	Предназначен для индивидуальной защиты персонала. Данный прибор позволяет одновременно контролировать дозвзрывоопасные (ДВК) концентрации горючих газов, предельно допустимые концентрации (ПДК) токсичных газов и необходимое содержание кислорода (О <sub>2</sub> ) в воздухе рабочей зон.
6	Газоанализатор «Калион-1В» – 1 шт.	Газоанализатор работает по парам углеводородов нефти и нефтепродуктов (за исключением ряда углеводородов), обнаруживает содержание паров органических растворителей, спиртов (за исключением метанола), альдегидов (за исключением формальдегида), а также других вредных веществ.
7	Газоанализатор переносной двухдетекторный "Колион-1В-03(УВ+H2S) – 1 шт.	Предназначен для периодических измерений и сигнализации о превышении заданных

		<p>уровней в воздухе рабочей зоны массовой концентрации газообразных веществ: паров углеводородов нефти и нефтепродуктов, алифатических (кроме пропана, этана и метана), непредельных и ароматических углеводородов, органических растворителей (уайт-спирита, ацетона, сольвента и пр.), спиртов (кроме метанола), альдегидов (кроме формальдегида), аммиака, сероуглерода, меркаптанов, хлоралкенов (винилхлорида, три- и тетрахлорэтилена), сложных эфиров, кетонов, других химических компонентов с потенциалом (энергией излучаемых фотонов) ионизации ниже 10,6 эВ, а также одновременно для селективного измерения сероводорода.</p> <p>Газоанализатор представляет собой переносной взрывозащищённый измерительный прибор в одноблочном исполнении с принудительным отбором, встроенным блоком аккумуляторов, а также цифровой индикацией текущих показаний.</p>
8	<p>Газоанализатор портативный GasAlertMicroClipXT MC2-OWOD-Y-EU – 2шт.</p>	<p>Переносной 4-х компонентный газоанализатор на LEL (CH<sub>4</sub> и остальные горючие газы), CO, O<sub>2</sub>, H<sub>2</sub>S.</p> <p>Характеристики GasAlertMicroClip XL:</p> <p>Габаритные размеры прибора: Длина – 115 мм.; Ширина – 60 мм.;</p>

		<p>Высота – 32 мм.  Вес прибора 190 г.  Прибор имеет пыле- и влагозащищённый корпус IP 68. Взрывозащита: 6PO Exial X/0 ExiallCT4.  Атмосферное давление: от 84 до 106,7 кПа.  Способ забора проб: Диффузионный (постоянный), с возможностью подключения ручного или моторизированного насоса при его непрерывном заборе: 15 метров (ручной); 30 метров (моторизированный).  Корпус прибора оснащён крепёжным зажимом типа «крокодил».  Температурный диапазон газоанализатора -40 до +50С. Прибор сохраняет работоспособность при относительной влажности воздуха в пределах от 0 до 95% (без образования конденсата).</p>
9	Стол письменный для учащегося, 2 местн.- 15 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5м
10	Стул для преподавателя – 1 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
11	Стул офисный – 30шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
12	Стол компьютерный – 1 шт.	ШхВхГ: 120х75х50 см
13	Стол письменный для преподавателя – 1шт	Ширина: 1200, Высота:750, Глубина:600
14	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий макетов – 3 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
15	Кресло офисное- 1 шт.	Высота кресла от 95.50 до 113.50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
16	Шкаф для одежды – 1шт.	ШхВхГ:84,5х190х37,5 см
17	Стол тренажерный – 1шт.	ШхВхГ: 120х75х50 см
18	Огнетушитель ОП-4 – 1шт.	Тип огнетушителя:



		<p>порошковый индикатор давления: манометр способ срабатывания: ручной класс пожара: А, В, С, Е; масса заряда: 4 кг масса огнетушителя: 5,3кг длина струи: 3 м; продолжительность подачи ОТВ: 10 с</p>
19	Огнетушитель ОУ-3 – 1шт.	<p>Вес брутто: 9 кг, вес нетто товара: 9 кг, гарантийный срок: 18 мес. Огнетушащая способность (площадь): 1.1 КВ. М. Тип огнетушащего вещества: углекислотный. Условия эксплуатации: от -40 до 50 °С. Огнетушащая способность (Ранг): 34ВСЕ. Класс пожара: В – горючие жидкости. Время подачи огнетушащего вещества: 8. Длина струи огнетушителя: 3 метр. Перезаряжаемый: Да. Вес, кг: 9.4. Диаметр, см: 13.3. Сегмент: эконом. Масса заряда: 3 кг. Предназначен для тушения загораний различных веществ, горение которых не может происходить без доступа воздуха, загораний на электрифицированном железнодорожном транспорте, электроустановок, находящихся под напряжением не более 10 кВ, загорания в музеях, картинных галереях и архивах, широкое распространение в офисных помещениях при наличии оргтехники, а так же в жилом секторе.</p>
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Самоспасатель ГДЗК – 1шт.	<p>Оказывать возможную защиту во время выполнения эвакуационных, а при необходимости и</p>

		спасательных, мероприятий в опасной зоне с высоким уровнем задымления и средней степенью концентрации опасных веществ. Изделие идеально для применения в условиях техногенных катастроф, пожаров.
2	Противогаз шланговый БРИЗ (ПШ-1С)- 1 шт.	Средство индивидуальной защиты органов дыхания и зрения от пыли, вредных газов, радиоактивных и химически опасных веществ. Размер- Универсальный; принцип работы- изолирующий; окружающая среда- недостаток кислорода, загрязнена; тип загрязнения- газы и пары, аэрозоль; клапан выдоха- есть.
3	Сапоги ЛМК-1 «Вездеход» – 1шт.	Союзка: натуральная кожа; берцы: натуральная кожа; метод крепления: литьевой; особенности модели- снабжена подошвой из полиуретана, обладающей стойкостью к воздействию масел, сырой нефти, различных нефтепродуктов и регулируемым голенищем.
4	Полумаска 6200 серии 6000 – 1шт.	Предназначены для защиты органов дыхания от паров, газов и от пылевых частиц. Материал: лицевая часть- резина; крепление на голове- полиэтилен; головные ремни- полиэфирное волокно/хлопок/полиизопрен; клапан вдоха- полиизопрен; клапан выдоха, уплотнитель- силиконовая резина; степень защиты, ПДК: до 50; размер: средний (М)- 6200; упаковка, шт.: 1/8; вес 1

		шт., г: 82; вес упаковки, кг: 1,8
5	Пояс предохранительный с наплечными лямками страховочным стропом из капроновой ленты УПС-2Д - 1 шт.	Предназначен для позиционирования, работы в подпоре и ограничения перемещения в пространстве с целью фиксации рабочего положения на высоте, предотвращения попадания рабочего в зону с высоким риском падения с высоты, для обеспечения безопасности работ в колодцах, резервуарах и других замкнутых пространствах, а также для целей спасения и экстренной эвакуации работающего. Является принадлежностью личного снаряжения, предохраняющего работающего.
6	Противоаэрозольный фильтр ЗМ – 1 шт.	Противоаэрозольный фильтр высокой эффективности от твердых и жидких аэрозольных частиц (класс защиты РЗ)-производится по уникальной технологии, поэтому обеспечивает защиту класса РЗ, создавая при этом минимальное сопротивление дыханию на уровне класса Р1-сочетает в себе надежную защиту и удобство благодаря прочному пластмассовому корпусу, что позволяет эффективно использовать фильтр в условиях повышенной влажности- защита от: аэрозоли, пыли, дымы, туманы, асбест, радионуклиды- простое байонетное крепление позволяет легко устанавливать фильтр.
7	Текстильные ленточные стропы-комплект – 1шт.	Грузозахватные приспособления из

		<p>полиэфирной или полиэстеровой ленты. Применяются при строительстве, работах по перемещению и транспортировке грузов, некоторых видах бытовых работ. Используя текстильные стропы, вы можете быть спокойны за целостность своего груза. Петлевая или кольцевая чалка мягко облегает груз и не повреждает его поверхность.</p>
8	Костюм «Ритм» п/к цв.син/вас – 1 шт.	<p>Куртка на притачном поясе. Два накладных кармана с клапанами, один нагрудный – на «молнии».</p> <p>Полукомбинезон по линии талии регулируется эластичной тесьмой.</p> <p>Налокотники и наколенники из ткани с точечным нанесением ПВХ. Эффективное упрочнение нагруженных зон для работ с повышенными истирающими нагрузками. Ткань: ТИ-СИ, 240 г/м<sup>2</sup>. Водоотталкивающая пропитка. Цвет: васильковый с темно-синим.</p>
9	Маска сварочная МС-4 Ресанта – 1 шт.	<p>Защищает лицо и глаза от ярких вспышек, искр, брызг расплавленного металла во время проведения сварочных работ. Автоматическое затемнение маски происходит через 0,1 мс при возникновении сварочной дуги и быстро восстанавливается в исходное состояние при её отсутствии. Это позволяет не отвлекаться от рабочего процесса. Маска</p>

		питается от солнечной батареи.
10	Тент Тарпаулин 4х6 120г/кв.м-1 шт.	4х6 120г/кв.м
11	Костюм летний (09.04.2015)-24 шт.	Костюм летний состоит из куртки и брюк. Куртка прямого покроя. Воротник – стойка.
12	Общевойсковой защитный комплект-2 шт.	Средство индивидуальной защиты, предназначенное для защиты человека от отравляющих веществ, биологических средств и радиоактивной пыли. ОЗК используется совместно с респиратором или противогазом.
13	Перчатки парадные белые (09.04.2015г)-24 шт.	Перчатки хлопковые, без подкладки. Мягкие, комфортные, дышащие.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в сборе – 1шт.	Лицензия ПО: Windows Pro 10: 00330-8000-00000-AA998
2	МФУ– 1шт.	Kyocera ECOSYS M2540dn
3	Ноутбук– 1шт.	Asus K52F3
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Изделие ММГ-АК74- 1 шт.	Тип магазина отъемный; цвет- черный; материал корпуса- металл/пластик; материал ствола- оружейная сталь; материал цевья- пластик; материал приклада- пластик; кол-во стволов- один ствол
2	Макет автомата Калашникова ММГ АК-12 СУ-1шт.	Калибр: 5,45 мм Емкость магазина: 10 Материал: металл; цевье, приклад - ударопрочный полимер Приклад: складной, регулируемый Габариты: 870-930 (680) x 200 (240) x 50 мм Вес: 3850 г Особенности: планка Пикатинни на крышке ствольной коробки и ствольной накладке;

		пламегаситель
3	Макет автомата Калашникова ММГ АК-74 УС-1шт.	Комплектуется макетом магазина емкостью 30 патронов. Оснащается пластиковыми цевьем и складным прикладом. ММГ АК74М УС предназначен для учебно-тренировочных целей и коллекционирования. Общая длина: 943 мм. Масса: 3.6 кг.
4	Макет автомата Калашникова АК-74-1шт.	Калибр: 5,45 мм; емкость магазина: 10; материал: металл, пластик; приклад: фиксированный; размеры: 930 x 180 (260) x 40 мм; вес: 3610 г; комплектация: автомат, макет магазина, пенал, паспорт (инструкция), коробка
5	Многофункциональный интерактивный учебно-тренажерный комплекс "Основы оказания первой помощи при проведении работ в лабораторном классе"МИТ-00ПП/ЛК"-1шт.	Представляет собой светодинамическую модульную сенсорную панель с интегрированным роботом-тренажером для обучения оказанию первой помощи, представляющим собой анатомически правильную верхнюю часть торса манекена с головой с бесшовной лицевой маской, выполненной из армированного силикона, визуально и тактильно передающей эффект кожи человека, что позволяет выполнить действия по выведению нижней челюсти и прижатию крыльев носа при проведении мероприятий по сердечно-легочной реанимации (СЛР).
6	Палатка Canadian Camper KARIBU 3 royal-1шт.	Водостойкость тента 5000 мм в. ст.; вес 4.3 кг; материал каркаса-стеклопластик; тип сборки-внутренний каркас; внутренние

		карманы, проклеенные швы, вентиляционные отверстия, УФ-защита, огнеупорная пропитка, особенности- внутренняя палатка; количество комнат- 1; количество тамбуров- 1; водостойкость дна- 7000 мм в. ст.
7	Палатка Canadian Camper KARIBU 4 royal-1шт.	Цвет товара- royal; водостойкость тента- 4000 мм в. ст.; вес- 5.2 кг материал каркаса- стеклопластик; тип сборки- внешний каркас; особенности- проклеенные швы, вентиляционные отверстия, окна, усиленные углы, ветрозащитная/снегозащитная юбка, огнеупорная пропитка, внутренняя палатка; количество комнат- 1; количество тамбуров- 1; водостойкость дна- 6000 мм в. ст.
8	Палатка Canadian Camper RINO 5 royal-1шт.	Кемпинговая, количество мест: 5, особенности: УФ-защита, вентиляционные отверстия, ветрозащитная/снегозащитная юбка, внутренние карманы, внутренняя палатка, навес, огнеупорная пропитка, окна, проклеенные швы, тип сборки: внутренний каркас, водостойкость тента: 4000 мм вод. ст., количество комнат: 1, количество тамбуров: 1, вес: 9.90 кг, водостойкость дна: 6000 мм вод. ст., материал каркаса: стеклопластик, комплектация: возможность крепления фонарика, противомоскитная сетка, штормовые оттяжки,

		форма: полусфера
9	Палатка Canadian Camper TANGA 5 royal-1шт.	Водостойкость тента-4000 мм в. ст.; вес- 11.4 кг; материал каркаса-стеклопластик; тип сборки- внешний каркас; особенности- проклеенные швы, вентиляционные отверстия, УФ-защита, ветрозащитная/снегозащитная юбка, огнеупорная пропитка, навес, внутренняя палатка; количество комнат- 2; количество тамбуров- 1; водостойкость дна- 6000 мм в. ст.
10	Переносная душевая кабина -1шт.	Размер1х1м, высота 2,5
11	Пневматическая винтовка Hatsan 125 ТН кал.4,5мм (переломка, пластик)-1шт.	Кал.4,5мм (переломка,пластик)
12	Пневматическая винтовка МР-512С-01(обновл.дизайн, до ЗДЖ)-3шт.	Калибр: 4,5 мм (.177); по принципу действия: пружинно-поршневая пневматика; источник энергии: пружина, взведение «переламыванием» ствола; дульная энергия: до 3 Дж; боеприпасы: пули для пневматики 4,5 мм; емкость магазина: 1 пуля; скорость выстрела: 105 м/с; материал: ложе - пластик; ствол – сталь; спусковой механизм: нерегулируемый; предохранитель: есть, автоматический; прицельные приспособления: регулируемый целик и кольцевая мушка; база для установки прицела: планка «ласточкин хвост» 11 мм; тип ствола: нарезной, 6 нарезов; приклад: классический; длина: 1090 мм, ствола - 450 мм; вес: 2800 г; комплектация: винтовка, паспорт (инструкция), коробка



13	Пневматическая винтовка МР-61(кал.4,5мм)-1шт.	Кал.4,5мм
14	Полоса препятствий элемент «Забор с наклонной доской»-1шт.	Элемент полосы препятствий «Забор с наклонной доской» состоит из двух модулей собираемых в одну конструкцию. Модуль «Забор» выполнен в виде стального каркаса облицованного доской и влагостойкой ламинированной фанерой с сетчатым покрытием. Длина = 3 метров, Ширина = 2.8 метра, Высота = 2 метра, Вес - 500 кг.
15	Полоса препятствий элемент «Лабиринт»-1шт.	Представляет собой сборную конструкцию из четырех цельносварных металлических модулей. Длина (мм)- 6047 Ширина (мм)- 2097 Высота (мм)- 1100 Вес (кг)- 252
16	Полоса препятствий элемент «Одиночный окоп»-1шт.	Состоит цельносварного каркаса, обшитого влагостойкой фанерой. Это изделие является альтернативой дорогостоящим и нецелесообразным в рамках школьной программы элементам единой общевоисковой полосы препятствий. Длина- 2.2 метров, Ширина- 1 метра, Высота- 0.605 метра, Вес - 68 кг.
17	Полоса препятствий элемент «Разрушенная лестница»-1шт.	Длина- 5.3 метров, Ширина- 2 метра, Высота- 1.8 метра, Вес - 400 кг.
18	Полоса препятствий элемент «Разрушенный мост»-1шт.	Представляет собой деревянный бум, закрепленный на высоте 2 м на стальных стойках и образующий ломаную линию с разрывами. В местах соединения бруса бума с металлическими опорами, в целях

		безопасности, сделаны специальные углубления. Таким образом, металл креплений опор не выступает за боковые поверхности бруса. Длина- 9,5 метров, Ширина- 2,1 метра, Высота- 2 метра, Вес - 350 кг.
19	Полоса препятствий элемент «Стена с двумя проломами»- 1шт.	Представляет собой цельносваренный каркас из профильной трубы 40*25*1,5 мм. и 25*25*1,5 мм. Каркас снаружи обшит ламинированной фанерой 10 мм. с сеткой. Конструкция выполнена в виде стены с двумя «окнами», размером 400*1000 и 500*600 мм.
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд «Электробезопасность при напряжении до 1000В-комплект» – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
2	Стенд «Технические меры электробезопасности-комплект» – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
3	Стенд «Электроинструмент (Электробезопасность)»-комплект – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
4	Стенд «Техника безопасности при сварочных работах-комплект» – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
5	Стенд «Средства защиты в электроустановках-комплект из 3 ламинированных плакатов» – 1шт.	Стенд размером 67х42 см
6	Стенд «ТБ при ремонте автомобилей» – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
7	Стенд «Профилактика пожара на автотранспортных средствах-комплект» – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
8	Стенд «Предохранительные пояса строительные»-комплект из 3 ламинированных плакатов – 1шт.	Стенд размером 67х42 см
9	Стенд «Правила установки автокранов - комплект из 2 ламинированных плакатов» – 1шт	Стенд размером 67х42 см
10	Стенд «Перевозка крупногабаритных и тяжеловесных грузов»-комплект из 4 ламинированных плакатов – 1 шт.	Стенд размером 67х42 см
11	Стенд «Организация обеспечения электробезопасности»-комплект из 3 ламинированных плакатов -1 шт.	Стенд размером 67х42 см
12	Стенд «Прибор ОНК-140 на автокранах-комплект из 3 ламинированных плакатов» – 1шт.	Стенд размером 67х42 см
13	«Перевозка опасных грузов автотранспортом» - комплект из 5 ламинированных плакатов – 1 шт.	Стенд размером 67х42 см
14	Стенд «Аккумуляторные помещения» -комплект из 3 ламинированных плакатов – 2шт.	Стенд размером 67х42 см
15	Стенд «Безопасность работ на АЗС» - комплект из 3 ламинированных плакатов – 1 шт.-1 шт.	Стенд размером 67х42 см
16	Стенд «Безопасность работ с автоподъемниками» -	Стенд размером 67х42 см

	комплект из 3 ламинированных плакатов – 1 шт.	
17	Стенд «Безопасность работ с эл/погрузчиками»- комплект из 2 ламинированных плакатов -1 шт.	Стенд размером 67х42 см
18	Стенд «Заземление и защитные меры электробезопасности(U до 1000В)» – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
19	Плакаты учебные по профессии и видам работ – 1шт.	Стенд размером 150х95 см
20	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 95х85см

Кабинет «Основы трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1200, Высота:750, Глубина:600
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	Высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 2 шт.	ШхВхГ: 85х184х36 см
6	Шкаф одежный – 2 шт.	ШхВхГ:85х184х36 см
7	Стол для компьютера- 1 шт.	ШхВхГ:96х75,5х60 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер– 1шт.	ПК с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094
2	Интерактивная панель SMART Board SPNL-4084 interactive flat panel- 1 шт.	Интерактивная панель с диагональю 84", разрешением 3840х2160, контрастностью 1400:1 и поддержкой до 8 одновременных касаний.
3	Принтер KYOCERA ESOSYS M2040dn – 1 шт.	KYOCERA ESOSYS M2040dn
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информационный с карманами – 1 шт.	Стенд размером 96,5х91 см
2	Стенд «Производство работ в охранных зонах МН и инженерных коммуникаций сторонних предприятий»- 1 шт.	Стенд размером 100х140 см

3	Стенд «Земляные работы. Разработка и обустройство ремонтного котлована»- 1 шт.	Стенд размером 100x140 см
4	Стенд «Контроль воздушной среды при проведении огневых и газоопасных работ»- 1 шт.	Стенд размером 100x140 см
5	Стенд «Герметизация полости труб нефтепроводов»- 1 шт.	Стенд размером 100x140 см
6	Стенд «Запорная арматура»- 1 шт.	Стенд размером 100x140 см

Кабинет «Технология сварочных работ».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШxВxГ: 49x190x32 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800x850

Кабинет «Основное оборудование для производства сварных конструкций».

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

1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800x850

Кабинет «Основы расчета и проектирование сварных конструкций».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой.

		Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800x850

Кабинет «Основы проектирования технологических процессов».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094

2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800x850

Кабинет «Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800x850

Кабинет «Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600

		мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800x850

Кабинет «Выполнение работ по электросварочным работам на автоматических и полуавтоматических машинах».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая



		нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800х850

Кабинет «Техника и технология сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600 мм
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	высота кресла от 95,50 до 113,50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья 41 см; высота спинки 48,5 см; вес 9,11 кг
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2х0,5 м
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49х190х32 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094

2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800x850

Кабинет «Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол письменный для преподавателя - 1 шт.	Ширина: 150 см Высота:75 см, Глубина:60 см
2	Кресло для преподавателя «Кресло Престиж» - 1 шт.	Высота кресла от 95.50 до 113.50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный - 15 шт.	2-ух местный стол 1,2x0,5
4	Стул для обучающегося - 30 шт.	С износостойкой текстильной обшивкой. Максимально допустимая нагрузка - 120 кг
5	Книжный шкаф-стеллаж - 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см
6	Шкаф одежный – 1 шт.	ШхВхГ:84,5x190x37,5 см
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер – 1шт.	С установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 14318809
2	Интерактивная доска Smart technologies SPNL-4084 - 1 шт.	Smart technologies SPNL-4084
3	МФУ лазерное Kyocera ECOSYS M2040dn - 1 шт.	Лазерное Kyocera ECOSYS M2040dn
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами - 1шт.	Стенд размером 800x850 пластик

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

Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы».

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

<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя	
2	Кресло для преподавателя	
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный	
4	Стул для обучающегося	
5	Книжный шкаф-стеллаж	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	
2	Интерактивная доска	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами	

Кабинет «Читальный зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	<b>Оборудование для каталогов</b>	
2	Стойка ресепшн для библиотеки	
3	Каталог библиотечный	
4	Стол учащегося двухместный с наушниками, микрофоном, подводкой эл.энергии	
5	Стол читательский 2-х местный	
6	Стул рабочий	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Кресло руководителя к/з черный	
2	Вешалка гардеробная черный	
3	Угловой диван	
4	Стол журнальный	
5	Тумба под сканер (стекло)	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в сборе	
2	МФУ	
3	МФУ лазерный	
4	Сканер	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Колонки	
2	Наушники мониторные	
3	Камера	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска магнитно-маркерная, двусторонняя, поворотная	
2	Телевизор	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стеллаж с 5-ю полками	
2	Шкаф для наглядных пособий	
3	Вывеска «Это интересно»	
4	Стеллаж библиотечный демонстрационный	
5	Стеллаж металлический разборный	

6	Стенд информационный напольный (стеллаж)	
7	Стенд на пластике «Русские писатели 18-19 века»	
8	Стенд на пластике «Информация»	
9	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий макетов)	

Кабинет «Библиотека»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стеллаж стационарный	
2	Шкаф хозяйственный ЛДСП бук светлый	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Копир	
2	Принтер	

Кабинет «Актовый зал»

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Кресла	
2	Подставка - кафедра	
3	Стол для заседаний	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Акустическая система	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедиа-проектор	
2	Радиомикрофон	
3	Микрофон радиосистема двойная вокальная	
4	Экран с электроприводом	

6.1.2.3. Оснащение мастерских  
Мастерская «Сварочная».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол письменный для преподавателя- 1 шт.	Стол двухтумбовый. Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
2	Стул для преподавателя вращающийся- 1 шт.	Максимальная нагрузка до 100 кг; материал каркаса -металл + пластик; материал крестовины пластик; материал обивки текстиль; регулировка высоты сиденья, высоты спинки, глубины сиденья, наклона спинки; тип механизма качания- качается только спинка; высота кресла от 95.50 до 113.50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина

		сиденья.
3	Комплект спецодежды зимн.-25 шт	<p>Костюм мужской зимний состоит из куртки и полукомбинезона. Куртка прямого силуэта, со съёмным капюшоном и меховым воротником. Центральная застежка на молнии с ветрозащитными клапанами с обеих сторон, застегивающиеся на клепки и внутренней кулисой. Имеется два нагрудных объемных кармана с молнией, внизу кармана вшита стропа с полукольцом. Два нижних карман с объемом с двух сторон и наличие одного внутреннего кармана. Полукомбинезон прямого силуэта, с центральной застежкой на молнию. По нижней части п/к имеются два внутренних кармана. Бретели регулируются при помощи пряжек фастексов и открытой эластичной тесьмы. По всему костюму идет СОП лента 2,5 см. Изготовлен из смесовой ткани (80% полиэфир, 20% хлопок), плотность ткани - 210 г/кв. м. Утеплитель из синтепона, плотность утеплителя у куртки - 360 г/кв. м (3 слоя), у полукомбинезона - 240 г/кв. м (2 слоя). Материал подкладки - 100% полиэстер. Предназначен для защиты работающих от пониженных температур в различных отраслях промышленности.</p>
4	Комплект спецодежды - 25 шт.	Костюм сварочный для защиты от брызг металла, искр, общих производственных загрязнений и механических воздействий
5	Шкаф одежный – 1 шт.	ШхВхГ:84,5x190x37,5 см
6	Книжный шкаф-стеллаж- 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см
7	Стол компьютерный- 1 шт.	<p>Ширина 1200 Глубина 600 Высота 750;  Материал: ЛДСП. Толщина ЛДСП: 16 мм. Торцы вертикальных панелей защищены противоударной кромкой ПВХ толщиной 0,4 мм;  Столешница, Фасад защищены противоударной кромкой ПВХ толщиной 2 мм; Вес, кг – 51</p>
8	Стул для обучающегося - 25 шт.	Каркас выполнен из металла с износостойким напылением черного цвета. Ножки стула снабжены накладками для сохранности напольного покрытия, вес нетто товара- 6 кг.
9	Стол письменный для обучающегося 2-х	Стол аудиторный двухместный. Каркас

	местный- 13 шт.	из прямоугольной трубы. Кант ПВХ 2 мм. Размеры: 1200х600х760 мм
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Маркерная доска 2 шт.	Доска маркерная белая, предназначена для ведение записей при помощи маркеров. В комплекте имеется губка для очистки поверхности доски.
2	Каски защитные - 20 шт.	Каска защитная, прозрачная, с регулировкой размера, предназначена для защиты глаз и органов дыхания от грязи, искр и стружки металла.
3	Очки защитные- 25 шт.	Оптический прибор для защиты глаз от различных вредных воздействий: механических и химических повреждений, а также воздействия чрезмерно яркого или неблагоприятного по спектральному составу света.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением: Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, drweb - лицензия серверная 143188094 - 1 шт.	Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, drweb - лицензия серверная 143188094 - 1 шт.
2	Виртуальный тренажер SOLDAMATIC-1 шт.	Тренажер для сварки методом дополненной реальности.
3	Проектор мультимедийный- 1 шт.	Разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: портативный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Специализированный инверторный источник питания INVERTEC STT II – 2 шт.	Invertec STT II от американской компании Lincoln Electric - это специальный инверторный источник питания, обеспечивающий сварку по технологии STT (Surface Tension Transfer) – переноса капли за счет сил поверхностного натяжения сварочной ванны.
2		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Верстак слесарный – 8 шт.	Конструкция: сборно-модульная

		<p>Тип столешницы: металл бмм  Комплектация: опора -2шт.  полка/стенка (2) -1шт.  Нагрузка на столешницу: 300кг  Нагрузка на полку/стенку: 20кг  Тип покрытия: порошковое  Гарантия: 1год  Страна производитель: Россия  ВхШхГ, мм: 826 х 1350 х 700  Цвет: комбинированный (синий RAL5005/серый RAL7035)  Вес: 66.9</p>
2	Верстак слесарный в комплекте с тисками – 8 шт.	<p>Конструкция: сборно-модульная  Тип столешницы: металл бмм  Тип покрытия: порошковое  Гарантия: 1год  Страна производитель: Россия  ВхШхГ, мм: 826 х 1350 х 700  На столешницу верстака установлены тиски.</p>
3	Комплект автоматической сварки М 300С – 1 шт.	<p>Предназначен для автоматической односторонней сварки проволокой сплошного сечения в защитных газах (ААДП) корневого слоя методом STT и порошковой проволокой в защитных газах (АПИ) горячего прохода, заполняющих и облицовочного слоев неповоротных кольцевых стыковых соединений труб газопроводов одной толщины стенки диаметром от 426 до 1420 мм.  Производитель CRC–EVANS  Страна производитель США</p>
4	Сварочный полуавтомат Fubag 180 – 4 шт.	<p>Номинальное напряжение на входе: 220 В  Мах ток: 180 А  Min ток: 15 А  Диаметр электр/провол: до 3.2/0.8-1.0 мм  Вес нетто: 12 кг  Мах мощность: 7 кВт  ПВ на максимальном токе: 60 %  Габариты без упаковки 550x320x440 мм  Режим сварки - с газом/без газа</p>
5	Сварочный полуавтомат KIT 358 WS – 1 шт.	<p>Напряжение сети - 380 В  Диапазон сварочного тока - от 30 до 350 А  Диаметр сплошной сварочной проволоки - от 0,6 до 1,6 мм  Система охлаждения горелки (MIG/MAG) - Жидкостная  Вес - 137 кг</p>
6	Сварочный полуавтомат ПДГ–250И У2 – 2	<p>Напряжение сети - 220 В (-30% - +18%)</p>

	шт.	<p>MIG/MAG сварочный ток 30 - 240 А  Ток в режиме ММА: 30 - 240 А  Диаметр стальной проволоки (min-max)  0,8-1,2 мм  Напряжение холостого хода: 35 В</p>
7	Виртуальный тренажер SOLDAMATIC-1 шт.	<p>Устройство выполнено на аппаратной базе стационарных ПК, которая позволяет реализовать реалистичную графическую визуализацию процесса сварки. Также имеется встроенный монитор для контроля процесса обучения преподавателем, что позволяет делать поправки в реальном времени. С помощью шлема дополненной реальности ученик получает реалистичные ощущения от виртуального процесса сварки, что реализовано с помощью наложения визуальных эффектов сварки на области горелки и заготовок. На экран шлема выводится информация о параметрах сварочного режима а так же динамические подсказки, позволяющие контролировать правильный дуговой промежуток, положение горелки и скорость ее перемещения. В комплект поставки оборудования входят 2 учебные горелки для TIG и MIG сварки, выполненные в дизайне марки Abicor Binzel с эргономикой как у настоящих горелок, использующихся при сварке, а также держатель с электродом для ММА сварки, который скользит внутри держателя, что позволяет имитировать процесс сгорания электрода. Так же 5 стандартных заготовок, имитирующие реальные детали, установленные под сварку и опционально держатель для них.</p>
8	Механизм подачи ППУ-400- 1 шт.	<p>Напряжение питания Минимальное, В 198  Напряжение питания Номинальное, В 220±10%  Мощность потребления max, кВт 0.1  Ток потребления из сети max, А 0.5  Класс защиты IP23  Класс изоляции В (130*С)  Диаметр проволоки MIG max, мм 1,2  Размер катушки с проволокой max Еврокассета D270 15кг  Скорость подачи проволоки м/мин 0...15  Режим 2Т/4Т Да  Страна производства.. РОССИЯ</p>



		Габариты ( В × Ш × Г(Д) ), мм 400×225×670
9	Полуавтомат сварочный ДС 400.33УПК- 2 шт.	Напряжение питания, В 380, ±10% Потребляемая мощность, кВА, не более 24 Напряжение источника MIG/MAG (плавнорегулируемое, дискретность 0,1), В 16,5 - 34 Сварочный ток MIG/MAG, А 50 - 500 Сварочный ток MMA (дискретность регулировки 1А), А 50 - 400 Номинальный режим работы ПН, % 100 Диапазон рабочих температур, °С от -40 до +40 Масса, кг 44 Габаритные размеры, мм 625x280x535
10	Сварочный аппарат Kemppi FASTMIG M 420- 13 шт.	Дополнительный вид сварки MMA Исполнение корпуса Модульный Импульсная сварка Есть Сварка двойными импульсами Есть Минимальный ток 20 А Максимальный ток 420 А Напряжение питания 3 х 400 В, 50/60 Гц Погрешность напряжения питания -15 %...+20 % Потребляемая мощность 20 кВА Напряжение холостого хода: от(min) 50 В Напряжение холостого хода: до(max) 58 В Минимальное рабочее напряжение 12 В Максимальное рабочее напряжение 44 В ПВ на макс. токе 60 % Ампераж при ПВ100% 380 А Коэффициент мощности 0,87 КПД 89 % Габариты: ширина 230 мм Габариты: длина 590 мм Габариты: высота 430 мм Масса 35 кг
11	Сварочный аппарат Kemppi MasterTig MLS 2300 ACDC- 13 шт.	Напряжение питания 1~. 230 В (±15 %) Потребляемая мощность, кВА: 6.0 кВа Диапазон сварочного тока MMA: 10-180 А Ампераж при ПВ100%: 170 А Напряжение холостого хода, В: не выше 58 В Диаметр электрода MMA: 1.5 ... 4.0 мм КПД: 0.78 Класс изоляции: IP23С Диапазон сварочного тока TIG: 3-230 А

		ПВ на макс. токе 40% Коэффициент мощности: 0.99 на номинальных значениях Температура эксплуатации: -20...+40 °С Импульсная сварка Есть Переменный ток Есть Габаритные размеры: 430 x 180 x 390 мм Вес 15 кг В комплект входит: Источник питания MasterTig MLS 2300 AC/DC Заземляющий кабель 25 мм <sup>2</sup> , длина - 5м с разъемами на напряжение менее 80В Панель управления MasterTig MLS ACX Сварочная горелка TTC 220 4 м.
--	--	---

**Спортивный зал; открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий:**

- Гантель обрезиненная – 2 шт.
- Блин стальной (комплект) – 26 шт.
- Ботинки лыжные – 10 пар.
- Бревно гимнастическое – 1 шт.
- Брюки – 5 шт.
- Велотренажер – 2 шт.
- Велоэргометр – 1 шт.
- Волейбольная форма – 10 шт.
- Волейбольный мяч – 2 шт.
- Ворота – 3 шт.
- Гиперэкстензия наклонная – 1 шт.
- Гиря – 10 шт.
- Гриф – 1 шт.
- Гриф гантельный – 6 шт.
- Диск – 28 шт.
- Доска аудиторная – 1 шт.
- Дротики для Дартс – 2 шт.
- Книжный шкаф-стеллаж – 3 шт.
- Коврик для тренажеров – 11 шт.
- Коврик для фитнеса – 20 шт.
- Комплект беговых лыж – 10 пар.
- Конь гимнастический прыжковый - 1 шт.
- Крепление лыжное – 20 шт.
- Кресло офисное – 1 шт.
- Лыжный утюг – 1 шт.
- Мат гимнастический – 14 шт.
- Медицинбол резиновый – 8 шт.
- Мостик гимнастический – 1 шт.

Мяч футзал – 5 шт.  
Мяч баскетбольный – 10 шт.  
Мяч волейбольный – 19 шт.  
Мяч футбольный – 5 шт.  
Набор для игры Дартс – 1 шт.  
Набор для настольного тенниса – 2 шт.  
Обруч стальной – 13 шт.  
Палки лыжные – 10 пар.  
Перекладина гимнастическая – 1 4 шт.  
Персональный компьютер – 1 шт.  
Принтер – 2 шт.  
Протектор стойки волейбольной – 1 шт.  
Ракетка для тенниса – 6 шт.  
Ракетка для настольного тенниса – 10 шт.  
Секундомер – 1 шт.  
Сетка заградительная – 8 шт.  
Сетка волейбольная – 5 шт.  
Сетка заградительная – 1 шт.  
Скакалки – 12 шт.  
Скамейка гимнастическая – 4 шт.  
Скамья – 13 шт.  
Спортивная площадка – 1 шт.  
Спортивный снаряд – 2 шт.  
Стенд – 2 шт.  
Стенд – 4 шт.  
Стойка баскетбольная – 2 шт.  
Стойка в/б – 1 шт.  
Стойка для хранения блинов – 2 шт.  
Стол для армрестлинга – 1 шт.  
Стол письменный – 2 шт.  
Стол пластиковый – 1 шт.  
Стул – 4  
Теннисные шарики – 30 шт.  
Теннисный стол – 2 шт.  
Тренажер – 8 шт.  
Тренажер – эспандер – 5 шт.  
Тренажер для вращения – 10 шт.  
Тренажер для задних дельт – 1 шт.  
Тренажер кистевой фрикционный – 5 шт.  
Трибуна металлическая – 12 шт.  
Шарики для настольного тенниса – 50 шт.  
Шахматы – 6 шт.  
Шашки – 6 шт.  
Шведская стенка – 2 шт.  
Шкаф для документов (стеклянные двери) – 1 шт.  
Шкаф для одежды – 1 шт.

Шкаф для одежды – 16 шт.

Штанга тренировочная – 1 шт.

Щит баскетбольный трен. – 4 шт.

Экран настенный – 1 шт.

#### 6.1.2.4. Оснащение баз практик

Реализация образовательной программы предполагает обязательную учебную и производственную практику.

Учебная практика реализуется в мастерских профессиональной образовательной организации и (или) в организациях топливно-энергетического профиля и требует наличия оборудования, инструментов, расходных материалов, обеспечивающих выполнение всех видов работ, определенных содержанием программ профессиональных модулей, в том числе оборудования и инструментов, используемых при проведении чемпионатов профессионального мастерства и указанных в инфраструктурных листах конкурсной документации по компетенции «15.02.19 Сварочное производство» (или их аналогов).

Производственная практика реализуется в организациях топливно-энергетического профиля, обеспечивающих деятельность обучающихся в профессиональной и смежных областях.

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

Наименование рабочего места, участка «Сварочный цех», «Сварочный пост», «Сварочная мастерская».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол письменный для преподавателя- 1 шт.	Стол двухтумбовый. Ширина: 1500, Высота:750, Глубина:600
2	Стул для преподавателя вращающийся- 1 шт.	Максимальная нагрузка до 100 кг; материал каркаса -металл + пластик; материал крестовины пластик; материал обивки текстиль; регулировка высоты сиденья, высоты спинки, глубины сиденья, наклона спинки; тип механизма качания- качается только спинка; высота кресла от 95.50 до 113.50 см; высота сиденья от 42 до 55 см; ширина сиденья 48 см; глубина сиденья.
3	Комплект спецодежды зимн.-25 шт	Костюм мужской зимний состоит из куртки и полукомбинезона. Куртка прямого силуэта, со съёмным капюшоном и меховым воротником. Центральная застежка на молнии с ветрозащитными клапанами с обеих сторон, застегивающиеся на клепки и внутренней кулисой. Имеется два

		нагрудных объемных кармана с молнией, внизу кармана вшита стропа с полукольцом. Два нижних карман с объемом с двух сторон и наличие одного внутреннего кармана. Полукомбинезон прямого силуэта, с центральной застежкой на молнию. По нижней части п/к имеются два внутренних кармана. Бретели регулируются при помощи пряжек фастексов и открытой эластичной тесьмы. По всему костюму идет СОП лента 2,5 см. Изготовлен из смесовой ткани (80% полиэфир, 20% хлопок), плотность ткани - 210 г/кв. м. Утеплитель из синтепона, плотность утеплителя у куртки - 360 г/кв. м (3 слоя), у полукомбинезона - 240 г/кв. м (2 слоя). Материал подкладки - 100% полиэстер. Предназначен для защиты работающих от пониженных температур в различных отраслях промышленности.
4	Комплект спецодежды - 25 шт.	Костюм сварочный для защиты от брызг металла, искр, общих производственных загрязнений и механических воздействий
5	Шкаф одежный – 1 шт.	ШхВхГ:84,5x190x37,5 см
6	Книжный шкаф-стеллаж- 1 шт.	ШхВхГ: 49x190x32 см
7	Стол компьютерный- 1 шт.	Ширина 1200 Глубина 600 Высота 750; Материал: ЛДСП. Толщина ЛДСП: 16 мм. Торцы вертикальных панелей защищены противоударной кромкой ПВХ толщиной 0,4 мм; Столешница, Фасад защищены противоударной кромкой ПВХ толщиной 2 мм; Вес, кг – 51
8	Стул для обучающегося - 25 шт.	Каркас выполнен из металла с износостойким напылением черного цвета. Ножки стула снабжены накладками для сохранности напольного покрытия, вес нетто товара- 6 кг.
9	Стол письменный для обучающегося 2-х местный- 13 шт.	Стол аудиторный двухместный. Каркас из прямоугольной трубы. Кант ПВХ 2 мм. Размеры: 1200x600x760 мм
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Маркерная доска 2 шт.	Доска маркерная белая, предназначена для ведение записей при помощи маркеров. В комплекте имеется губка для очистки поверхности доски.
2	Каски защитные - 20 шт.	Каска защитная, прозрачная, с

		регулировкой размера, предназначена для защиты глаз и органов дыхания от грязи, искр и стружки металла.
3	Очки защитные- 25 шт.	Оптический прибор для защиты глаз от различных вредных воздействий: механических и химических повреждений, а также воздействия чрезмерно яркого или неблагоприятного по спектральному составу света.
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер с установленным программным обеспечением: Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, drweb - лицензия серверная 143188094 - 1 шт.	Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, drweb - лицензия серверная 143188094 - 1 шт.
2	Виртуальный тренажер SOLDAMATIC-1 шт.	Тренажер для сварки методом дополненной реальности.
3	Проектор мультимедийный- 1 шт.	Разрешение проектора: 1024x768, макс. размер изображения по диагонали: 7-9 м, световой поток: 2000-4000 лм, контрастность: 5000:1-10000:1, технология: DLP, разъемы и интерфейсы: RS-232, USB Type-B, вход S-Video, вход VGA x 2, вход аудио mini jack 3.5 mm, вход видео композитный, вход видео компонентный, функции и параметры изображения: 3D, коррекция трапецеидальных искажений, тип: портативный
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Специализированный инверторный источник питания INVERTEC STT II – 2 шт.	Invertec STT II от американской компании Lincoln Electric - это специальный инверторный источник питания, обеспечивающий сварку по технологии STT (Surface Tension Transfer) – переноса капли за счет сил поверхностного натяжения сварочной ванны.
2		
<b>III Специализированное оборудование, мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Верстак слесарный – 8 шт.	Конструкция: сборно-модульная Тип столешницы: металл 6мм Комплектация: опора -2шт. полка/стенка (2) -1шт. Нагрузка на столешницу: 300кг Нагрузка на полку/стенку: 20кг Тип покрытия: порошковое Гарантия: 1год Страна производитель: Россия

		<p>ВхШхГ, мм: 826 х 1350 х 700          Цвет: комбинированный (синий RAL5005/серый RAL7035)          Вес: 66.9</p>
2	Верстак слесарный в комплекте с тисками – 8 шт.	<p>Конструкция: сборно-модульная          Тип столешницы: металл 6мм          Тип покрытия: порошковое          Гарантия: 1год          Страна производитель: Россия          ВхШхГ, мм: 826 х 1350 х 700          На столешницу верстака установлены тиски.</p>
3	Комплект автоматической сварки М 300С – 1 шт.	<p>Предназначен для автоматической односторонней сварки проволокой сплошного сечения в защитных газах (ААДП) корневого слоя методом STT и порошковой проволокой в защитных газах (АПИ) горячего прохода, заполняющих и облицовочного слоев неповоротных кольцевых стыковых соединений труб газопроводов одной толщины стенки диаметром от 426 до 1420 мм.          Производитель CRC-EVANS          Страна производитель США</p>
4	Сварочный полуавтомат Fubag 180 – 4 шт.	<p>Номинальное напряжение на входе: 220 В          Мах ток: 180 А          Min ток: 15 А          Диаметр электр/провол: до 3.2/0.8-1.0 мм          Вес нетто: 12 кг          Мах мощность: 7 кВт          ПВ на максимальном токе: 60 %          Габариты без упаковки 550x320x440 мм          Режим сварки - с газом/без газа</p>
5	Сварочный полуавтомат KIT 358 WS – 1 шт.	<p>Напряжение сети - 380 В          Диапазон сварочного тока - от 30 до 350 А          Диаметр сплошной сварочной проволоки - от 0,6 до 1,6 мм          Система охлаждения горелки (MIG/MAG) - Жидкостная          Вес - 137 кг</p>
6	Сварочный полуавтомат ПДГ-250И У2 – 2 шт.	<p>Напряжение сети - 220 В (-30% - +18%)          MIG/MAG сварочный ток 30 - 240 А          Ток в режиме ММА: 30 - 240 А          Диаметр стальной проволоки (min-max) 0,8-1,2 мм          Напряжение холостого хода: 35 В</p>
7	Виртуальный тренажер SOLDAMATIC-1 шт.	<p>Устройство выполнено на аппаратной базе стационарных ПК, которая позволяет реализовать реалистичную</p>

		<p>графическую визуализацию процесса сварки. Также имеется встроенный монитор для контроля процесса обучения преподавателем, что позволяет делать поправки в реальном времени. С помощью шлема дополненной реальности ученик получает реалистичные ощущения от виртуального процесса сварки, что реализовано с помощью наложения визуальных эффектов сварки на области горелки и заготовок. На экран шлема выводится информация о параметрах сварочного режима а так же динамические подсказки, позволяющие контролировать правильный дуговой промежуток, положение горелки и скорость ее перемещения. В комплект поставки оборудования входят 2 учебные горелки для TIG и MIG сварки, выполненные в дизайне марки Abicor Binzel с эргономикой как у настоящих горелок, использующихся при сварке, а также держатель с электродом для MMA сварки, который скользит внутри держателя, что позволяет имитировать процесс сгорания электрода. Так же 5 стандартных заготовок, имитирующие реальные детали, установленные под сварку и опционально держатель для них.</p>
8	Механизм подачи ППУ-400- 1 шт.	<p>Напряжение питания Минимальное, В 198  Напряжение питания Номинальное, В 220±10%  Мощность потребления max, кВт 0.1  Ток потребления из сети max , А 0.5  Класс защиты IP23  Класс изоляции В (130*С)  Диаметр проволоки MIG max, мм 1,2  Размер катушки с проволокой max  Еврокассета D270 15кг  Скорость подачи проволоки м/мин 0...15  Режим 2Т/4Т Да  Страна производства.. РОССИЯ  Габариты ( В × Ш × Г(Д) ), мм 400×225×670</p>
9	Полуавтомат сварочный ДС 400.33УПК- 2 шт.	<p>Напряжение питания, В 380, ±10%  Потребляемая мощность, кВА, не более 24  Напряжение источника MIG/MAG (плавнорегулируемое, дискретность 0,1), В 16,5 - 34</p>



		<p>Сварочный ток MIG/MAG, А 50 - 500  Сварочный ток MMA (дискретность регулировки 1А), А 50 - 400  Номинальный режим работы ПН, % 100  Диапазон рабочих температур, °С от -40 до +40  Масса, кг 44  Габаритные размеры, мм 625x280x535</p>
10	Сварочный аппарат Kemppi FASTMIG M 420- 13 шт.	<p>Дополнительный вид сварки MMA  Исполнение корпуса Модульный  Импульсная сварка Есть  Сварка двойными импульсами Есть  Минимальный ток 20 А  Максимальный ток 420 А  Напряжение питания 3 х 400 В, 50/60 Гц  Погрешность напряжения питания -15 %...+20 %  Потребляемая мощность 20 кВА  Напряжение холостого хода: от(min) 50 В  Напряжение холостого хода: до(max) 58 В  Минимальное рабочее напряжение 12 В  Максимальное рабочее напряжение 44 В  ПВ на макс. токе 60 %  Ампераж при ПВ100% 380 А  Коэффициент мощности 0,87  КПД 89 %  Габариты: ширина 230 мм  Габариты: длина 590 мм  Габариты: высота 430 мм  Масса 35 кг</p>
11	Сварочный аппарат Kemppi MasterTig MLS 2300 ACDC- 13 шт.	<p>Напряжение питания 1~. 230 В (±15 %)  Потребляемая мощность, кВА: 6.0 кВа  Диапазон сварочного тока MMA: 10-180 А  Ампераж при ПВ100%: 170 А  Напряжение холостого хода, В: не выше 58 В  Диаметр электрода MMA: 1.5 ... 4.0 мм  КПД: 0.78  Класс изоляции: IP23С  Диапазон сварочного тока TIG: 3-230 А  ПВ на макс. токе 40%  Коэффициент мощности: 0.99 на номинальных значениях  Температура эксплуатации: -20...+40 °С  Импульсная сварка Есть  Переменный ток Есть  Габаритные размеры: 430 х 180 х 390 мм</p>

	<p>Вес 15 кг</p> <p>В комплект входит:</p> <p>Источник питания MasterTig MLS 2300 AC/DC</p> <p>Заземляющий кабель 25 мм<sup>2</sup>, длина - 5м с разъемами на напряжение менее 80В</p> <p>Панель управления MasterTig MLS ACX</p> <p>Сварочная горелка TTC 220 4 м.</p>
--	--

6.1.3. Допускается замена оборудования его виртуальными аналогами.

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

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

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

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

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

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

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

<b>№ п/п</b>	<b>Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства</b>	<b>Код и наименование учебной дисциплины (модуля)</b>	<b>Количество</b>
1	-операционная система - приложение обеспечивающие защиту ПК лицензия ПО: Windows: 00426-OEM-8992662-00174	СГ.01.История России	1
2	-операционная система - приложение обеспечивающие защиту ПК программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 – 1шт.	СГ.02.Иностранный язык в профессиональной деятельности	1

3	-операционная система - приложение обеспечивающие защиту ПК Лицензия ПО: Windows Pro 10: 00330-8000-00000-AA998	СГ.03.Безопасность жизнедеятельности	1
4	-операционная система - приложение обеспечивающие защиту ПК программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094	СГ.05.Основы бережливого производства	1
	-операционная система - приложение обеспечивающие защиту ПК с установленным программным обеспечением Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094 –	СГ.06.Основы финансовой грамотности	1
5	-операционная система - приложение обеспечивающие защиту ПК лицензия ПО: Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-8892671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88500 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88501 Windows : 00371-OEM-9091475-88502 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-8992671-00407 Windows : 00371-OEM-9091466-94360 Windows : 00371-OEM-8992671-00524 Windows : 00371-OEM-9091475-88503 Windows : 00371-OEM-9091475-88508 Windows : 00371-OEM-9091475-88507 Windows : 00371-OEM-9091466-94373	ОП.01.Инженерная и компьютерная графика	14
6	-операционная система - приложение обеспечивающие защиту ПК лицензия ПО: Windows XP Professional: 76456-640- 1464517-23620 Windows 7: 00371-OEM-9326717-85635	ОП.02.Метрология, стандартизация и сертификация	2

7	<p>-операционная система  - приложение обеспечивающие защиту ПК  лицензия ПО:  Windows XP Professional: 76456-640-1464517-23314  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56214  Windows 7: 00346-OEM-9648555-58707  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56195  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56177  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56246  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56225  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56165  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56206  Windows 7: 00346-OEM-9648555-58704  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56227  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56153</p>	ОП.03.Техническая механика	12
8	<p>-операционная система  - приложение обеспечивающие защиту ПК  лицензия ПО:  Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094</p>	ОП.04.Основы инженерной геологии	1
9	<p>-операционная система  - приложение обеспечивающие защиту ПК  лицензия ПО:  Windows XP Professional: 76456-640-1464517-23620  Windows 7: 00371-OEM-9326717-85635</p>	ОП.05.Материаловедение	2
10	<p>-операционная система  - приложение обеспечивающие защиту ПК  лицензия ПО:  Windows XP Professional: 76456-640-1464517-23314  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56214  Windows 7: 00346-OEM-9648555-58707  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56195  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56177  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56246  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56225  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56165  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56206  Windows 7: 00346-OEM-9648555-58704  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56227  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56153</p>	ОП.06.Гидравлика	12
11	<p>-операционная система  - приложение обеспечивающие защиту ПК  лицензия ПО:  Windows XP Professional: 76456-640-1464517-23314  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56214  Windows 7: 00346-OEM-9648555-58707  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56195  Windows 7: 00346-OEM-9648555-56177</p>	ОП.07.Термодинамика	12

	Windows 7: 00346-OEM-9648555-56246 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56225 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56165 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56206 Windows 7: 00346-OEM-9648555-58704 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56227 Windows 7: 00346-OEM-9648555-56153		
12	-операционная система - приложение обеспечивающие защиту ПК лицензия ПО: Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094	ОП.11 Основы инженерной геодезии	1
13	-операционная система - приложение обеспечивающие защиту ПК лицензия ПО: Windows XP Professional: 55274-640-6708322-23187	ОП.08.Электротехника и электроника	1
14	-операционная система - приложение обеспечивающие защиту ПК лицензия ПО: Windows XP Professional: 55274-640-6708322-23187	ОП.09.Контрольно-измерительные приборы и автоматика	1
15	-операционная система - приложение обеспечивающие защиту ПК лицензия ПО: Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094	ОП.10Технологическое оборудование нефтегазовой отрасли	1
12	-операционная система	ПМ.01Сооружение и ремонт объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	1
16	-операционная система - приложение обеспечивающие защиту ПК Лицензия ПО: Windows XP Professional: 55274-640-6708322-23187	ПМ.02 Обслуживание и эксплуатация объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	1
17	-операционная система - приложение обеспечивающие защиту ПК лицензия ПО: Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094	ПМ.03 Документационное обеспечение сооружения, эксплуатации, обслуживания и ремонта объектов транспорта, хранения, распределения газа, нефти, нефтепродуктов	1
18	-операционная система - приложение обеспечивающие защиту ПК	ПМ.04 Освоение рабочей профессии	1

	лицензия ПО: Microsoft Windows 10 Professional, Microsoft Office 2007 - корпоративная лицензия 42463865 от 10.07.2007, DrWeb - лицензия серверная 143188094	Слесарь технологических установок нефтегазовой отрасли	
--	--	---	--

### **6.3. Требования к практической подготовке обучающихся**

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

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

6.3.3. Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется на рабочем месте предприятия работодателя (профильной организации) при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- предусматривает демонстрацию практических навыков, выполнение, моделирование обучающимися определенных видов работ для решения практических задач, связанных с будущей профессиональной деятельностью в условиях, приближенных к реальным производственным;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, мастер-классы, которые предусматривают передачу обучающимся учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

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

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

6.3.6. Результаты освоения образовательной программы (ее отдельных частей) могут быть оценены в рамках промежуточной и государственной итоговой аттестации,

организованных в форме демонстрационного экзамена, в том числе на рабочем месте работодателя (профильной организации).

#### **6.4. Требования к организации воспитания обучающихся**

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

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

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

6.5.1. Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности 19 Добыча, переработка, транспортировка нефти и газа, 40 Сквозные виды деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, должны получать дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, 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, указанной в пункте 1.15 ФГОС СПО, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, составляет не менее 25 процентов.

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

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

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального

образования — программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Министерством просвещения Российской Федерации ежегодно.

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

## **РАЗДЕЛ 7. ФОРМИРОВАНИЕ ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**

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

7.2. Выпускники, освоившие программы подготовки специалистов среднего звена, сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта (работы).

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

Государственная итоговая аттестация завершается присвоением квалификации специалиста среднего звена: Техник.

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

7.4. Содержание ГИА включает структуру оценочных материалов, комплекс требований и рекомендаций для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня, организацию и проведение защиты дипломной работы (дипломного проекта).



**Приложение 1**  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.19 Сварочное производство

**Матрица компетенций выпускника**

**15.02.19 Сварочное производство**

**2024 г.**

		<b>Виды деятельности в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство</b>				
		<b>ВД 1</b> Подготовка и осуществление технологических процессов в изготовлении сварных конструкций	<b>ВД 2</b> Разработка технологических процессов и проектирование изделий	<b>ВД 3</b> Контроль качества сварочных работ	<b>ВД 4</b> Организация и планирование сварочного производства	<b>ВД 5</b> Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
<b>Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)</b>						
<b>ПС 40.115 Специалист сварочного производства</b>						
<b>ОТФ А</b> Организация, подготовка и контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха), руководство ею	ТФ А/01.5				ПК 4.1.	
					ПК 4.2.	
					ПК 4.3.	
					ПК 4.4.	
					ПК 4.5.	
	ТФ А/02.5			ПК 3.1.		
				ПК 3.2.		
				ПК 3.3.		
			ПК 3.4.			
<b>ОТФ В</b> Технологическая подготовка и технологический контроль производственной деятельности сварочного участка (цеха)	ТФ В/01.5	ПК 1.1.	ПК 2.1.			
		ПК 1.2.	ПК 2.4.			
		ПК 1.3.				
		ПК 1.4.				
	ТФ В/02.5	ПК 1.1.		ПК 3.1.	ПК 4.3.	
		ПК 1.3.		ПК 3.4.	ПК 4.4.	
<b>ПС 40.002 Сварщик</b>						
<b>ОТФ А</b> Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	ТФ А/01.2					ПК 5.1
						ПК.5.2
						ПК.5.3
						ПК 5.4
						ПК 5.5
	ТФ А/03.2					ПК.5.6
						ПК 5.7
	ТФ А/04.2					ПК 5.8
	ТФ А/05.2					ПК 5.9

**Обозначения:** ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция

## **Приложение 2. Аннотации к рабочим программам профессиональных модулей**

### **Приложение 2.1**

к ОПОП-П по специальности

15.02.19 Сварочное производство

#### *Аннотация к рабочей программе*

**профессионального модуля ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций**

Обязательный профессиональный блок

Профессиональный цикл

**2024 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций»

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 08.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания

	необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<b>ВД 1</b>	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций
<b>ПК 1.1.</b>	Применять различные методы, способы и приёмы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.
<b>ПК 1.2.</b>	Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.
<b>ПК 1.3.</b>	Выбирать оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.
<b>ПК 1.4.</b>	Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>применения различных методов, способов и приёмов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами;</p> <p>технической подготовки производства сварных конструкций;</p> <p>выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;</p> <p>хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса</p>
Уметь	<p>организовать рабочее место сварщика;</p> <p>выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала;</p> <p>использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов;</p> <p>применять методы устанавливать режимы сварки;</p> <p>рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции;</p>

	читать рабочие чертежи сварных конструкций.
Знать	виды сварочных участков; виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации; источники питания; оборудование сварочных постов; технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку; основы технологии сварки и производства сварных конструкций; методику расчётов режимов ручных и механизированных способов сварки; основные технологические приёмы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов; технологию изготовления сварных конструкций различного класса; технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 258

в том числе в форме практической подготовки - 119

Из них на освоение МДК - 177

в том числе самостоятельная работа - 56

практики, в том числе учебная - 36

производственная - 36

Промежуточная аттестация - 9

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>		<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
<b>ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</b>	Раздел 1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	<b>249</b>	38	<b>177</b>	38	20	56		<b>36</b>	<b>36</b>
	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>						<b>36</b>	
	Производственная практика	<b>36</b>	<b>36</b>							<b>36</b>
	Промежуточная аттестация	<b>9</b>	9							
	<b>Всего:</b>	<b>258</b>	<b>119</b>	<b>177</b>	<b>38</b>	<b>20</b>	<b>56</b>	<b>9</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Технология сварочных работ», «Основное оборудование для производства сварных конструкций», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Мастерская «Сварочная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной по данной специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Оснащенные базы практики в соответствии с п. 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Овчинников В.В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. /В.В.Овчинников. 3-е изд.- М: Издательский центр «Академия», 2018 –256с.

#### **3.2.2. Основные электронные издания**

1. 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, 2021. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472802>

#### **3.2.3. Дополнительные издания**

1. Технология сварочных работ: теория и технология контактной сварки : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под научной редакцией М. П. Шалимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10927-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475992>

2. Технология конструкционных материалов : учебное пособие для среднего профессионального образования / М. С. Кoryтов [и др.] ; под редакцией М. С. Кoryтова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06680-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473411>



*Аннотация к рабочей программе*

**профессионального модуля ПМ.02 Разработка технологических процессов и  
проектирование изделий**

Обязательный профессиональный блок

Профессиональный цикл

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий»

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «*Разработка технологических процессов и проектирование изделий*» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 08.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
---------------	---

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<b>ВД 2</b>	Разработка технологических процессов и проектирование изделий
<b>ПК 2.1.</b>	Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.
<b>ПК 2.2.</b>	Выполнять расчёты и конструирование сварных соединений и конструкций.
<b>ПК 2.3.</b>	Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса.
<b>ПК 2.4.</b>	Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию.
<b>ПК 2.5.</b>	Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>выполнения расчётов и конструирования сварных соединений и конструкций;</p> <p>проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами;</p> <p>осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса;</p> <p>оформления конструкторской, технологической и технической документации;</p> <p>разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий</p>
Уметь	<p>пользоваться нормативной и справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами;</p> <p>составлять схемы основных сварных соединений;</p> <p>проектировать различные виды сварных швов;</p>

	<p>производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций;</p> <p>производить расчёты сварных соединений на различные виды нагрузки;</p> <p>разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы;</p> <p>выбирать технологическую схему обработки;</p> <p>проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса</p>
Знать	<p>основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;</p> <p>правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки;</p> <p>методику прочностных расчётов сварных конструкций общего назначения;</p> <p>закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций;</p> <p>методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов;</p> <p>классификацию сварных конструкций;</p> <p>типы и виды сварных соединений и сварных швов;</p> <p>классификацию нагрузок на сварные соединения;</p> <p>состав ЕСТД;</p> <p>методику расчёта и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов;</p> <p>основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей</p>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 358

в том числе в форме практической подготовки - 143

Из них на освоение МДК - 277

в том числе самостоятельная работа - 85

практики, в том числе учебная - 36

производственная - 36

Промежуточная аттестация - 9

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>		<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Раздел 1. Выполнение расчётов и проектирование сварных конструкций	<b>146</b>	32	<b>146</b>	32	20	44				
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ПК 2.4, ПК 2.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	Раздел 2. Основы проектирования технологических процессов	<b>131</b>	30	<b>131</b>	30		41				

<b>ОК 09</b>										
	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>						<b>36</b>	
	Производственная практика	<b>36</b>	<b>36</b>							<b>36</b>
	Промежуточная аттестация	<b>9</b>	<b>9</b>							
	<b>Всего:</b>	<b>358</b>	<b>143</b>	<b>277</b>	<b>62</b>	<b>20</b>	<b>85</b>	<b>9</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Основы расчета и проектирование сварных конструкций», «Основы проектирования технологических процессов», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Мастерская «Сварочная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной по данной специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Овчинников, В. В. Технология изготовления сварных конструкций : учебник / В. В. Овчинников. - М. : Форум : Инфра-М, 2018. - 208 с.

#### **3.2.1. Основные электронные издания**

1. Системы управления технологическими процессами и информационные технологии : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. В. Троценко, В. К. Федоров, А. И. Забудский, В. В. Комендантов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 136 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09939-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/473093>.

#### **3.2.3. Дополнительные издания**

1. Овчинников, В. В. Производство сварных конструкций. : учебное пособие : [для среднего профессионального образования] / В. В. Овчинникова, В. И. Рязанцев, М. А. Гуреева. - Москва : ФОРУМ, 2018. - 214 с.

2. Шишмарёв, В. Ю. Организация и планирование автоматизированных производств : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 318 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14143-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475869>.

*Аннотация к рабочей программе*  
**профессионального модуля ПМ.03 Контроль качества сварочных работ**

Обязательный профессиональный блок

Профессиональный цикл

**2024 г.**



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.03 Контроль качества сварочных работ»

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Контроль качества сварочных работ» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 08.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
---------------	---

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<b>ВД 3</b>	Контроль качества сварочных работ
<b>ПК 3.1.</b>	Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях
<b>ПК 3.2.</b>	Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений
<b>ПК 3.3.</b>	Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции
<b>ПК 3.4.</b>	Оформлять документацию по контролю качества сварки

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях;</p> <p>обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции;</p> <p>оформления документации по контролю качества сварки</p>
Уметь	<p>выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, её габаритами и типами сварных соединений;</p> <p>производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов;</p> <p>производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений;</p> <p>определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером;</p> <p>проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов;</p>

	<p>выявлять дефекты при металлографическом контроле;</p> <p>использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций;</p> <p>заполнять документацию по контролю качества сварных соединений</p>
Знать	<p>способы получения сварных соединений;</p> <p>основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения;</p> <p>способы устранения дефектов сварных соединений;</p> <p>способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений;</p> <p>методы неразрушающего контроля сварных соединений;</p> <p>методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;</p> <p>оборудование для контроля качества сварных соединений;</p> <p>требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций</p>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 189

в том числе в форме практической подготовки - 116

Из них на освоение МДК - 99

в том числе самостоятельная работа - 37

практики, в том числе учебная - 36

производственная - 36

Промежуточная аттестация - 18

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>		<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
<b>ПК 3.1, ПК 3.2, ПК 3.3, ПК 3.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</b>	Раздел 1. Контроль качества металлов и сварных соединений различных конструкций	<b>171</b>	26	<b>99</b>	26		37		<b>36</b>	<b>36</b>
	Учебная практика	<b>36</b>	<b>36</b>						<b>36</b>	
	Производственная практика	<b>36</b>	<b>36</b>							<b>36</b>
	Промежуточная аттестация	<b>18</b>	<i>18</i>							
	<b><i>Всего:</i></b>	<b>189</b>	<b>116</b>	<b>99</b>	<b>26</b>		<b>37</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	<b>36</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Мастерская «Сварочная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной по данной специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: уч. для студ. Учреждений сред. проф. образования. /В.В.Овчинников. - М: Издательский центр «Академия», 2018 –240с.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. 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, 2021. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472802>.

*Аннотация к рабочей программе*

**профессионального модуля ПМ.04 Организация и планирование сварочного  
производства**

Обязательный профессиональный блок

Профессиональный цикл

**2024 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства»

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «*Организация и планирование сварочного производства*» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 08.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках
---------------	---

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<b>ВД 4</b>	Организация и планирование сварочного производства
<b>ПК 4.1.</b>	Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ
<b>ПК 4.2.</b>	Производить технологические расчёты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
<b>ПК 4.3.</b>	Применять методы и приёмы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
<b>ПК 4.4.</b>	Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
<b>ПК 4.5.</b>	Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	<p>текущего и перспективного планирования производственных работ;</p> <p>выполнения технологических расчётов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат;</p> <p>применения методов и приёмов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства;</p> <p>организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта;</p> <p>обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ</p>
Уметь	<p>разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке;</p> <p>определять трудоёмкость сварочных работ;</p> <p>рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных сварочных и газо-плазменных работ;</p>



	<p>производить технологические расчёты, расчёты трудовых и материальных затрат;  проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования</p>
Знать	<p>принципы координации производственной деятельности;</p> <p>формы организации монтажно-сварочных работ;</p> <p>основные нормативные документы на проведение сварочно-монтажных работ;</p> <p>тарифную систему нормирования труда;</p> <p>методику расчёта времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке;</p> <p>основы технологии сварки и производства сварных конструкций;</p> <p>методы планирования и организации производственных работ;</p> <p>нормативы технологических расчётов, трудовых и материальных затрат;</p> <p>методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов;</p> <p>нормативно-справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств</p>

## 1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов - 146

в том числе в форме практической подготовки - 74

Из них на освоение МДК - 92

в том числе самостоятельная работа - 26

практики, в том числе производственная - 36

Промежуточная аттестация - 18

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.							
				Всего	Обучение по МДК				Практики		
					В том числе				Учебная	Производственная	
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>		<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	
<b>ПК 4.1, ПК 4.2, ПК 4.3, ПК 4.4, ПК 4.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</b>	Раздел 1. Организация и планирование сварочного производства	<b>128</b>	20	<b>92</b>	20	20	26				<b>36</b>
	Учебная практика										
	Производственная практика	<b>36</b>	<b>36</b>								<b>36</b>
	Промежуточная аттестация	<b>18</b>	<i>18</i>								
	<b><i>Всего:</i></b>	<b><i>146</i></b>	<b><i>74</i></b>	<b><i>92</i></b>	<b><i>20</i></b>	<b><i>20</i></b>	<b><i>26</i></b>	<b><i>18</i></b>			<b><i>36</i></b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Мастерская «Сварочная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной по данной специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Овчинников, В. В. Основы технологии сварки и сварочное оборудование : 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. - 3-е изд., стер. - Москва : Академия, 2018. - 256, [1] с.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Дрецинский, В. А. Планирование и организация работы структурного подразделения : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Дрецинский. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 407 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14662-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/478201>.

*Аннотация к рабочей программе*

**профессионального модуля ПМ.05 Освоение рабочей профессии Сварщик на  
автоматических и полуавтоматических машинах**

Обязательный профессиональный блок

Профессиональный цикл

**2024 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.05 Освоение рабочей профессии Сварщик на автоматических и полуавтоматических машинах»

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по рабочей профессии «Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах»» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование общих компетенций</i>
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 05.</b>	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста
<b>ОК 06.</b>	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 08.</b>	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания

	необходимого уровня физической подготовленности
<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

<i>Код</i>	<i>Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций</i>
<b>ВД 5</b>	Выполнение работ по рабочей профессии «Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах»
<b>ПК 5.1.</b>	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
<b>ПК 5.2.</b>	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке
<b>ПК 5.3.</b>	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки
<b>ПК 5.4.</b>	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки
<b>ПК 5.5.</b>	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
<b>ПК 5.6.</b>	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
<b>ПК 5.7.</b>	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла
<b>ПК 5.8.</b>	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
<b>ПК 5.9.</b>	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
<b>ПК 5.10.</b>	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва
<b>ПК 5.11.</b>	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
<b>ПК 5.12.</b>	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть навыками	выполнения типовых слесарных операций, применяемых при
------------------	--

	<p>подготовке деталей перед сваркой;</p> <p>выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;</p> <p>выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;</p> <p>эксплуатирования оборудования для сварки;</p> <p>выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;</p> <p>выполнения зачистки швов после сварки;</p> <p>использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;</p> <p>определения причин дефектов сварочных швов и соединений;</p> <p>предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;</p> <p>проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);</p> <p>настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;</p> <p>выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p>
Уметь	<p>использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;</p> <p>проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;</p> <p>использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев</p>

	<p>металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;</p> <p>применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;</p> <p>подготавливать сварочные материалы к сварке;</p> <p>зачищать швы после сварки;</p> <p>пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;</p> <p>проверять работоспособность и исправность оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</p>
Знать	<p>основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);</p> <p>необходимость проведения подогрева при сварке;</p> <p>классификацию и общие представления о методах и способах сварки;</p> <p>основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;</p> <p>влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;</p> <p>основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;</p> <p>основы технологии сварочного производства;</p> <p>виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;</p> <p>основные правила чтения технологической документации;</p> <p>типы дефектов сварного шва;</p> <p>методы неразрушающего контроля;</p> <p>причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;</p>



	<p>способы устранения дефектов сварных швов;</p> <p>правила подготовки кромок изделий под сварку;</p> <p>устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;</p> <p>правила сборки элементов конструкции под сварку;</p> <p>порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;</p> <p>правила технической эксплуатации электроустановок;</p> <p>классификацию сварочного оборудования и материалов;</p> <p>основные принципы работы источников питания для сварки;</p> <p>правила хранения и транспортировки сварочных материалов.</p> <p>основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;</p> <p>сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;</p> <p>устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;</p> <p>технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;</p> <p>причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях</p>
--	--

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов - 390

в том числе в форме практической подготовки - 184

Из них на освоение МДК - 198

в том числе самостоятельная работа - 28

практики, в том числе учебная - 72

производственная - 72

Промежуточная аттестация - 18

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>		<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>
<b>ПК 5.1, ПК 5.2, ПК 5.3, ПК 5.4, ПК 5.5, ПК 5.6, ПК 5.7, ПК 5.8, ПК 5.9, ПК 5.10, ПК 5.11, ПК 5.12 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</b>	Раздел 1. Электросварочные работы на автоматических и полуавтоматических машинах	<b>128</b>	22	<b>198</b>	22		28		<b>72</b>	<b>72</b>
	Учебная практика	<b>72</b>	<b>72</b>						<b>72</b>	
	Производственная практика	<b>72</b>	<b>72</b>							<b>72</b>
	Промежуточная	<b>18</b>	<b>18</b>							

	аттестация									
	<b>Всего:</b>	<b>390</b>	<b>184</b>	<b>198</b>	<b>22</b>		<b>28</b>	<b>18</b>	<b>72</b>	<b>72</b>

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Выполнение работ по электросварочным работам на автоматических и полуавтоматических машинах», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Мастерская «Сварочная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной по данной специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные электронные издания**

1. 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, 2021. — 269 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08456-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/472802>.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Технология сварочных работ: теория и технология контактной сварки : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под научной редакцией М. П. Шалимова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 146 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10927-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475992>.

**Приложение 3. Аннотации к рабочим программам учебных дисциплин**

**Приложение 3.1**  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.19 Сварочное производство

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии**

Обязательный профессиональный блок

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

**2024 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.01 Основы философии»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.01 Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 06.	ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	основные категории и понятия философии
		роль философии в жизни человека
		основы философского учения о бытии
		сущность процесса познания
		основы научной, философской и религиозной картин мира
		об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды
		о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Основы философии», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Горелов, А. А. Основы философии : учебник / А. А. Горелов. - 20-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2019.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Дмитриев, В. В. Основы философии : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Дмитриев, Л. Д. Дымченко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 281 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10515-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471085>



**Приложение 3.2**  
к ОПОП-П по специальности

15.02.19 Сварочное производство.

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОГСЭ.02 История**

Обязательный профессиональный блок

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

**2024 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.02 История»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.02 История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03.	ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире	основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.).
ОК 04. ОК 05. ОК 06.	выявлять взаимосвязь отечественных, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем	сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX – начале XXI вв
ОК 07. ОК 09.	определять значимость профессиональной деятельности по осваиваемой профессии (специальности) для развития экономики в историческом контексте	основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира
	демонстрировать гражданско-патриотическую позицию	ретроспективный анализ развития отрасли
		назначение международных организаций и основные направления

		их деятельности
		о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «История», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные электронные издания**

1. История России для технических специальностей: учебник для среднего профессионального образования / М. Н. Зуев [и др.]; под редакцией М. Н. Зуева, А. А. Чернобаева. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 531 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10532-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/511980>.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. История России: учебник и практикум для среднего профессионального образования / К. А. Соловьев [и др.]; под редакцией К. А. Соловьева. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15877-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/510103>.

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык**

Обязательный профессиональный блок

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

**2024 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.03 Иностранный язык»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.03 Иностранный язык» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 9.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 09.	общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы	лексический (1200-1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности
	переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности	
	самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас	

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	112
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	77
в т. ч.:	
теоретическое обучение	
практические занятия	77
<i>Самостоятельная работа</i>	35
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Иностранный язык», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Безкоровайная Г.Т. Planet of English: учебник английского языка для учреждений СПО / Г.Т. Безкоровайная, Н.И. Соколова, Е.А. Койранская, Г.В. Лаврик. – 5-е изд., стер. - М. : Издательский центр «Академия», 2017. – 256 с.: ил.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+): учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Ф. Аитов, В. М. Аитова, С. В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/448454>.



*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура**

Обязательный профессиональный блок

Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОГСЭ.04 Физическая культура»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОГСЭ.04 Физическая культура» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 08.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 08.	использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	роль физической культуры в общекультурном, социальном и физическом развитии человека
		основы здорового образа жизни

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	252
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	122
в т. ч.:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	122
<i>Самостоятельная работа</i>	126
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Спортивный комплекс, оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Бишаева, А. А. Физическая культура : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / А. А. Бишаева. - 5-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2018.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

**Приложение 3.5**  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.19 Сварочное производство

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ЕН.01 Математика**

Обязательный профессиональный блок

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

**2024 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.01 Математика»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.01 Математика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 09.	решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности	значение математики в профессиональной деятельности и при освоении специальности
		основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности
		основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики
		основы интегрального и дифференциального исчисления

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	96
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	30
в т. ч.:	
теоретическое обучение	36
практические занятия	30
<i>Самостоятельная работа</i>	30
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Математика», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Башмаков М. И. Математика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.И.Башмаков. – 6-е изд., стер. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 256 с.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Математика : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Татарников [и др.] ; под общей редакцией О. В. Татарникова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 450 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-6372-4. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470067>.



*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ЕН.02 Информатика**

Обязательный профессиональный блок

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

**2024 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЕН.02 Информатика»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ЕН.02 Информатика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03.	выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ	базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ
	использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией	основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации
	использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах	устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации
	обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники	методы и приемы обеспечения информационной безопасности
	получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях	методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации

	применять графические редакторы для создания и редактирования изображений	общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем
	применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	78
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	14
в т. ч.:	
теоретическое обучение	44
практические занятия	14
<i>Самостоятельная работа</i>	20
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информатика», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Цветкова М.С. Информатика: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / М.С.Цветкова, И.Ю.Хлобыстова. - 5-е изд. стер. – М. Издательский центр «Академия», 2018. – 352 с.: ил., [8] с. цв.вкл.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Торадзе, Д. Л. Информатика : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Л. Торадзе. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 158 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15282-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/488161>.

**Приложение 3.7**  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.19 Сварочное производство

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ЕН.03 Физика**

Обязательный профессиональный блок

Математический и общий естественнонаучный учебный цикл

**2024 г.**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ЕН.03 Физика»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ЕН.03 Физика» является обязательной частью математического и общего естественнонаучного учебного цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05.	рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей	законы равновесия и перемещения тел

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	42
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	22
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	14
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Физика», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Фирсов А.В. Физика для профессий и специальностей технического и естественно-научного профилей: учебник для студентов учреждений сред. проф. образования. -4-е изд. – М.: Изд. центр «Академия», 2019. – 352 с.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Айзензон, А. Е. Физика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Е. Айзензон. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 335 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00795-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470950>.



*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.01 Информационные технологии в профессиональной  
деятельности**

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.01 Информационные технологии в профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.	использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов	состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности  основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ

ПК 4.4. ПК 4.5.		
--------------------	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Информационные технологии в профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные электронные издания**

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469425>.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Мамонова, Т. Е. Информационные технологии. Лабораторный практикум : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. Е. Мамонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 178 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07791-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/516847>.

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности**

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

**2024 г.**

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ  
«ОП. 02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности»**

**1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «ОП.02 Правовое обеспечение профессиональной деятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

**1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.	защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации	основные положения Конституции РФ, действующие законодательные и иные нормативно-правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности
ОК 07. ОК 08. ОК 09.	анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения	классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3.		права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности

ПК 4.4. ПК 4.5.		
--------------------	--	--

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Правовое обеспечение профессиональной деятельности», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Румынина В.В. Правовое обеспечение профессиональной: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / В.В.Румынина. - 2-е изд., стер. - М.: «Академия», 2018. – 224 с.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Капустин, А. Я. Правовое обеспечение профессиональной деятельности : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Я. Капустин, К. М. Беликова ; под редакцией А. Я. Капустина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.03 Основы экономики организации**

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

**2024 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 03 Основы экономики организации»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.03 Основы экономики организации» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03.	оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев	действующие нормативных правовых актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность
ОК 04. ОК 05. ОК 06.	рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)	материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования
ОК 07. ОК 08. ОК 09.	разрабатывать бизнес-план	методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации
ПК 1.1.		методику разработки бизнес-плана
ПК 1.2. ПК 1.3.		механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях
ПК 1.4. ПК 2.1.		основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения
		основы организации работы

ПК 2.2.		коллектива исполнителей
ПК 2.3.		основы планирования, финансирования и кредитования организации
ПК 2.4.		
ПК 2.5.		особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
ПК 3.1.		
ПК 3.2.		производственную и организационную структуру организации
ПК 3.3.		
ПК 3.4.		
ПК 4.1.		
ПК 4.2.		
ПК 4.3.		
ПК 4.4.		
ПК 4.5.		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Основы экономики организации», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные электронные издания**

1. Менеджмент: учебник для среднего профессионального образования / В. И. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8972-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477873>.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Менеджмент. Практикум: учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. В. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Ю. В. Кузнецова. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02464-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471002>.

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.04 Менеджмент**

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

**2024 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 04 Менеджмент»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.04 Менеджмент» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5.	применять методику принятия эффективного решения  организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей	организацию производственного и технологического процессов  условия эффективного общения



## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Менеджмент», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные электронные издания**

1. Иванова, И. А. Менеджмент : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. А. Иванова, А. М. Сергеев. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 305 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7906-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471003>.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Менеджмент : учебник для среднего профессионального образования / В. И. Кузнецов [и др.] ; под редакцией Л. С. Леонтьевой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 287 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-8972-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/477873>.

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.05 Охрана труда**

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

**2024 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 05 Охрана труда»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.05 Охрана труда» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02.	применять средства индивидуальной и коллективной защиты	действие токсичных веществ на организм человека
ОК 03. ОК 04.		меры предупреждения пожаров и взрывов
ОК 05. ОК 06. ОК 07.	использовать экипировку и противопожарную технику	категорирование производств по взрыво- и пожароопасности
ОК 08. ОК 09.	организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций	основные причины возникновения пожаров и взрывов
ПК 1.1. ПК 1.2.	соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса	особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации
ПК 1.3. ПК 1.4.		
ПК 2.1.	проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды	правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты

ПК 2.2.		правила безопасной эксплуатации механического оборудования
ПК 2.3.		
ПК 2.4.		профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии
ПК 2.5.		
ПК 3.1.		
ПК 3.2.		предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты
ПК 3.3.		
ПК 3.4.		принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях
ПК 4.1.		
ПК 4.2.		
ПК 4.3.		систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду
ПК 4.4.		
ПК 4.5.		средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Охрана труда», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные электронные издания**

1. Родионова, О. М. Охрана труда : учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д. А. Семенов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 113 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470856>.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Беляков, Г. И. Охрана труда и техника безопасности : учебник для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 404 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469913>.

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.06 Инженерная графика**

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

**2024 г.**



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.06 Инженерная графика»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.06 Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.	выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	законы, методы и приемы проекционного черчения правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации
ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.	выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике	правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике	способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем
ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5.	читать чертежи и схемы  оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Инженерная графика», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Чекмарев, А. А. Инженерная графика : учебник для среднего профессионального образования / А. А. Чекмарев. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2020.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.]; под общей редакцией С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/471039>.

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.07 Техническая механика**

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

**2024 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.07 Техническая механика»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.07 Техническая механика» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03.	производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц	основы технической механики
ОК 04. ОК 05.	читать кинематические схемы	виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики
ОК 06. ОК 07. ОК 08. ОК 09.	определять напряжения в конструкционных элементах	методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5.		основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Техническая механика», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Вереина, Л. И. Техническая механика : учебник для студ. учреждений сред. проф. образования / Л. И. Вереина, М. М. Краснов. - 3-е изд., стер. - М. : ИЦ "Академия", 2019. - 352 с.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Гребенкин, В. З. Техническая механика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. З. Гребенкин, Р. П. Заднепровский, В. А. Летягин ; под редакцией В. З. Гребенкина, Р. П. Заднепровского. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 390 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10337-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/475629>.

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.08 Материаловедение**

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл



# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 08 Материаловедение»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.08 Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06.	распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам	закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии
ОК 07. ОК 08.	определять виды конструкционных материалов	классификацию и способы получения композиционных материалов
ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2.	выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации	принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве
ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5.	проводить исследования и испытания материалов	строение и свойства металлов, методы их исследования классификацию материалов, металлов и сплавов, их область применения

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Материаловедение», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Черепяхин А.А. Материаловедение: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования / А.А.Черепяхин, 2 изд. - М. : Издательский центр «Академия», 2018. – 384 с.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Плошкин, В. В. Материаловедение : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 463 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02459-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470071>.

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.09 Электротехника и электроника**

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.09 Электротехника и электроника»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.09 Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02.	выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование	классификацию электронных приборов, их устройство и область применения
ОК 03. ОК 04. ОК 05.	правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов	методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей
ОК 06.		основные законы электротехники
ОК 07. ОК 08.	производить расчеты простых электрических цепей	основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин
ОК 09. ПК 1.1.	рассчитывать параметры электрических цепей и схем	основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств
ПК 1.2. ПК 1.3.	собирать электрические схемы	параметры электрических схем и единицы их измерения
ПК 1.4. ПК 2.1.	снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями	принципы выбора электрических и электронных приборов
		принципы составления простых электрических и электронных цепей

ПК 2.2.		способы получения, передачи и использования электрической энергии
ПК 2.3.		
ПК 2.4.		устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов
ПК 2.5.		
ПК 3.1.		
ПК 3.2.		основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках
ПК 3.3.		
ПК 3.4.		
ПК 4.1.		характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей
ПК 4.2.		
ПК 4.3.		
ПК 4.4.		
ПК 4.5.		

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	10
в т. ч.:	
теоретическое обучение	20
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Электротехника и электроника», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Ярочкина, Г. В. Электротехника : учебник для студ. сред. проф. образования / Г. В. Ярочкина. - 3-е изд., стер. - М.: ИЦ "Академия", 2019. - 240 с.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/470002>.



*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация**

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

**2024 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.10 Метрология, стандартизация и сертификация» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04. ОК 05. ОК 06. ОК 07. ОК 08.	оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности	документацию систем качества
ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	применять документацию систем качества	единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц в учебных целях
ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3. ПК 2.4. ПК 2.5. ПК 3.1. ПК 3.2. ПК 3.3. ПК 3.4. ПК 4.1. ПК 4.2. ПК 4.3. ПК 4.4. ПК 4.5.	применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции и процессов	основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации основы повышения качества продукции

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах
Объем образовательной программы учебной дисциплины	32
в т.ч. в форме практической подготовки	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Метрология, стандартизация и сертификация», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Метрология, стандартизация и сертификация на транспорте : учебник для студ. Учреждений сред. Проф. Образования / И.А.Иванов, С.В.Урушев, А.А.Воробьев, Д.П.Кононов. – 4-е изд., перераб. – М. : Издательский центр «Академия», 2021.- 336 с.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Сергеев, А. Г. Метрология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Г. Сергеев. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 322 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04313-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469813>.

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.11 Безопасность жизнедеятельности**

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

**2024 г.**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП. 11 Безопасность жизнедеятельности»

## 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.11 Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

## 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	владеть способами защиты населения от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера	основные составляющие здорового образа жизни и их влияние на безопасность жизнедеятельности личности; репродуктивное здоровье и факторы, влияющие на него
ОК 05. ОК 06. ОК 07.	пользоваться средствами индивидуальной и коллективной защиты	потенциальные опасности природного, техногенного и социального происхождения, характерные для центрального региона РФ
ОК 08. ОК 09. ПК 1.1. ПК 1.2.	оценивать уровень своей подготовленности и осуществлять осознанное самоопределение по отношению к военной службе	основные задачи государственных служб по защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера
ПК 1.3. ПК 1.4. ПК 2.1.	владеть основами медицинских знаний и оказания первой помощи пострадавшим при неотложных состояниях (при травмах, отравлениях и различных видах поражений), включая знания об	основы российского законодательства об обороне государства и воинской обязанности граждан порядок первоначальной постановки на воинский учет, медицинского

ПК 2.2.	основных инфекционных заболеваний и их профилактике	освидетельствования, призыва на военную службу
ПК 2.3.		
ПК 2.4.		состав и предназначение Вооруженных Сил Российской Федерации
ПК 2.5.		
ПК 3.1.		основные права и обязанности граждан до призыва на военную службу, во время прохождения военной службы и пребывания в запасе
ПК 3.2.		
ПК 3.3.		
ПК 3.4.		
ПК 4.1.		основные виды военно-профессиональной деятельности, особенности прохождения военной службы по призыву и контракту, альтернативной гражданской службы
ПК 4.2.		
ПК 4.3.		
ПК 4.4.	требования, предъявляемые военной службой к уровню подготовленности призывника	
ПК 4.5.		
		предназначение, структуру и задачи РСЧС
		предназначение, структуру и задачи гражданской обороны

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

#### **3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Безопасность жизнедеятельности», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Косолапова Н.В. Основы безопасности жизнедеятельности: учеб. для студ. учреждений сред. проф. образования / Н.В. Косолапова, Н.А.Прокопенко. – 6-е изд., стер. - М.: Издательский центр “Академия”, 2019.-368 с.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

1. Безопасность жизнедеятельности: учебник и практикум для среднего профессионального образования / С. В. Абрамова [и др.]; под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2021. — 399 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02041-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/469524>.

*Аннотация к рабочей программе*

**учебной дисциплины ОП.12 Основы трубопроводного транспорта  
нефти и нефтепродуктов**

Обязательный профессиональный блок

Общепрофессиональный цикл

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## «ОП. 12 Основы трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов»

### 1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «ОП.12 Основы трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов» является обязательной частью общепрофессионального цикла ОПОП-П в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09.

### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ОК, ПК	Дисциплинарные результаты	
	Умения	Знания
ОК 01. ОК 02. ОК 03. ОК 04.	рассчитывать и анализировать процессы, происходящие при транспортировании нефти, нефтепродуктов и газа по магистральным трубопроводам	основные источники энергии; различие между возобновляемыми и невозобновляемыми источниками энергии
ОК 05. ОК 06. ОК 07.	выполнять работы по проектированию систем трубопроводного транспорта нефти, нефтепродуктов и газа	основные элементы химического состава нефтей и их классификация, физические свойства нефти, плотность, вязкость и т.п.
ОК 08. ОК 09.	участвовать в работе по эксплуатации систем трубопроводного транспорта нефти, нефтепродуктов и газа	область применения углеводородов
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3.	использовать полученные теоретические и практические знания при освоении специальных дисциплин	строение земной коры и происхождении углеводородов
ПК 1.4. ПК 2.1. ПК 2.2. ПК 2.3.	проводить взаимосвязь исследований, разработки, проектирования, конструирования, реализации и управления технологическими процессами и производствами в области добычи, транспорта и хранения	общее представление об этапах и стадиях поисково-разведочных работ; по оценке запасов залежей углеводородов, о способах и режимах бурения скважин, о технологии разработки месторождений и методах повышения нефтедобычи и

ПК 2.4.	углеводородов	производительности скважин
ПК 2.5.		основные объекты системы трубопроводного транспорта нефти, основной состав сооружений МН
ПК 3.1.		
ПК 3.2.		какие существуют системы и технические устройства по сбору, подготовке нефти и газа к транспорту по трубопроводам; по приему нефти в трубопроводную систему
ПК 3.3.		
ПК 3.4.		
ПК 4.1.		виды транспортировки углеводородов и технологические особенности транспорта нефти, нефтепродуктов и газа
ПК 4.2.		
ПК 4.3.		основные достоинства и недостатки трубопроводного транспорта нефти
ПК 4.4.		
ПК 4.5.		основной состав линейной части магистральных нефтепроводов
		назначение и общее устройство трубопроводной запорной арматуры (задвижек)
	общие понятия правил по прохождению нефтепроводов через естественные и искусственные преграды, способы и особенности переходов (воздушный, подземный, подводный), методы прокладки подводных переходов магистральных трубопроводов (траншейный, наклонно-направленное бурение, микротоннелирование)	
	общее устройство перекачивающих станций магистральных нефтепроводов, понятия о гидравлических расчетах насосов	
	назначение и особенности эксплуатации магистральных и опорных агрегатов	
	физические явления, происходящие	

		при перекачке; гидравлические расчеты при транспортировке нефти
		понятия о переходных режимах работы нефтепроводов, понятие о гидравлическом ударе в трубопроводах, средства и системы защиты нефтепроводов от гидроударных явлений (предохранительные клапаны, системы сглаживания волн давления, частотное регулирование и т.п.)
		устройство резервуарных парков нефтепроводов
		конструкция резервуара, его основное и вспомогательное технологическое оборудование
		общую информацию о диагностике линейной части магистральных трубопроводов
		виды, классификация и методы контроля дефектов; устройства и оборудование для проведения диагностирования
		порядок выполнения диагностических, ремонтных и аварийных работ
		знать какие применяются специальные технологии по перекачке высоковязких и застывающих нефтей с подогревом, температурный режим работы нефтепровода
		тепловой расчет
		как проводится транспортировка нефтепродуктов морским видом транспорта
		общее устройство танкеров и технология налива в них нефти

		<p>основные методы учета количества и контроль качества транспортируемых нефтепродуктов</p>
		<p>средства измерения количества нефти, утечки нефти из трубопровода, причины и методы обнаружения утечек</p>
		<p>общее устройство заводов по переработке нефти и газа</p>
		<p>основные свойства природного и сжиженного газа, особенности производства, транспортировки природного и сжиженного газа, информацию о газовых сетях, системе газоснабжения, хранилищах газа; применение компрессорных, газораспределительных, наполнительных станций и автозаправочных станций</p>
		<p>основы промышленной, экологической безопасности при бурении, добыче, транспортировке, переработке и сбыте нефти и нефтепродуктов</p>
		<p>безопасность жизнедеятельности, правила охраны труда на производственных объектах ОСТ</p>
		<p>официально-деловой стиль речи; культуру делового общения; делопроизводство в Компании</p>
		<p>историю и традиции Компании</p>
		<p>стратегию корпоративного развития</p>
		<p>социальную ответственность и ориентированность Компании</p>

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем в часах</b>
<b>Объем образовательной программы учебной дисциплины</b>	32
<b>в т.ч. в форме практической подготовки</b>	6
в т. ч.:	
теоретическое обучение	16
практические занятия	6
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация</b>	

### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**3.1 Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Основы трубопроводного транспорта нефти и нефтепродуктов», оснащенный в соответствии с п.6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19

Сварочное производство.

#### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Коршак А. А.. Нефтеперекачивающие станции: учебное пособие : [по направлению подготовки бакалавриата "Нефтегазовое дело" : соответствует Федеральному государственному образовательному стандарту (третьего поколения)] / А. А. Коршак. - Ростов-на-Дону : Феникс, 2021. - 269 с.

#### **3.2.2. Дополнительные издания**

Лурье М.В., Мастобаев Б.Н., Ревель-Муроз П.А., Сощенко А.Е. Проектирование и эксплуатация нефтепроводов: Учебник для нефтегазовых вузов. – М. : ООО «Издательский дом Недра», 2019. – 434 с.



Приложение 4  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.19 Сварочное производство

**ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ**

2024 г.

## **СОДЕРЖАНИЕ**

**РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ**

**РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ  
ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ**

**РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ  
РАБОТЫ**

**РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

## РАЗДЕЛ 1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ВОСПИТАНИЯ

Название	Содержание
Наименование программы	Рабочая программа воспитания по специальности 15.02.19Сварочное производство
Основания для разработки программы	Настоящая программа разработана на основе следующих нормативных правовых документов: Конституция Российской Федерации; Указ Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400 «О Стратегии национальной безопасности Российской Федерации»; Указ Президента Российской Федерации от 21.07.2020 № 474 «О национальных целях развития Российской Федерации на период до 2030 года»; Федеральный закон от 29.12.2012 №273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»; Федеральный закон от 25.07.2002 № 114-ФЗ «О противодействии экстремистской деятельности»; Федеральный закон от 24.06.1999 № 120-ФЗ «Об основах системы профилактики безнадзорности и правонарушений несовершеннолетних»; распоряжение Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р об утверждении Плана мероприятий по реализации в 2021–2025 годах Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года; Приказ Минпросвещения России от 21.04.2014 г. № 360 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 15.02.19Сварочное производство»
Цель программы	Создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, проявляющихся в развитии их позитивных чувств и отношений к российским гражданским (базовым, общенациональным) нормам и ценностям, закреплённым в Конституции Российской Федерации, с учетом традиций и культуры субъекта Российской Федерации, деловых качеств специальности 15.02.19Сварочное производство, определенных отраслевыми требованиями (корпоративной культурой).
Сроки реализации программы	1 год 10 месяцев
Исполнители программы	Директор Назмутдинов Ильсур Ринатович, заместитель директора по учебно – воспитательной работе Данилова Татьяна Мефодьевна, заместитель директора по учебной работе Рассказов Сергей Юрьевич, заместитель директора по учебно-производственной работе Манцеров Илья Викторович, заместитель директора по учебно – методической и научной работе Шарафетдинова Светлана Геннадьевна, заведующая хозяйством Судакова Людмила Васильевна, заведующая отделением Семёнова Елена Николаевна, заведующая учебной частью Павлова Алёна Петровна, куратор группы Шурчанов Владимир Сергеевич, мастера производственного обучения. Александров Алексей Борисович, Гурьянов Александр Алексеевич, преподаватели Григорьева Екатерина

	Вячеславовна, Ильина Татьяна Васильевна, Бондалетова Татьяна Витальевна, члены Студенческого совета Тазетдинов Мансур Ансарович, Филиппова Виолетта Евгеньевна, представитель Родительского комитета Николаева Екатерина Сергеевна, руководитель группы по подготовке и обучению персонала АО "Транснефть - Прикамье" Гатауллин Айрат Рафикович.
--	--

Реализация рабочей программы воспитания (далее – РПВ) направлена, в том числе, на сохранение и развитие традиционных духовно-нравственных ценностей России: жизнь, достоинство, права и свободы человека, патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

Данная РПВ разработана с учетом преемственности целей и задач Примерной программы воспитания для общеобразовательных организаций, одобренной решением Федерального учебно-методического объединения по общему образованию (утв. протоколом заседания УМО по общему образованию Минпросвещения России № 2/20 от 02.06.2020 г.).

При разработке формулировок личностных результатов учет требований Закона об образовании в части формирования 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, бережного отношения к здоровью, эстетических чувств и уважения к ценностям семьи, является обязательным.

<p align="center"><b>Личностные результаты реализации программы воспитания</b> (дескрипторы)</p>	<p align="center"><b>Код личностных результатов реализации программы воспитания</b></p>
<p>Осознающий себя гражданином России и защитником Отечества, выражающий свою российскую идентичность в поликультурном и многоконфессиональном российском обществе и современном мировом сообществе. Сознующий свое единство с народом России, с Российским государством, демонстрирующий ответственность за развитие страны. Проявляющий готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России, сохранять и защищать историческую правду о Российском государстве</p>	<p align="center"><b>ЛР 1</b></p>
<p>Проявляющий активную гражданскую позицию на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан, уважения к историческому и культурному наследию России. Осознанно и деятельно выражающий неприятие дискриминации в обществе по социальным, национальным, религиозным признакам; экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольчестве, экологических, природоохранных, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Принимающий роль</p>	<p align="center"><b>ЛР 2</b></p>

избирателя и участника общественных отношений, связанных с взаимодействием с народными избранниками	
<p>Демонстрирующий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России, принципам честности, порядочности, открытости. Действующий и оценивающий свое поведение и поступки, поведение и поступки других людей с позиций традиционных российских духовно-нравственных, социокультурных ценностей и норм с учетом осознания последствий поступков. Готовый к деловому взаимодействию и неформальному общению с представителями разных народов, национальностей, вероисповеданий, отличающий их от участников групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие социально опасного поведения окружающих и предупреждающий его. Проявляющий уважение к людям старшего поколения, готовность к участию в социальной поддержке нуждающихся в ней</p>	<b>ЛР 3</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение к труду человека, осознающий ценность собственного труда и труда других людей. Экономически активный, ориентированный на осознанный выбор сферы профессиональной деятельности с учетом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, российского общества. Выражающий осознанную готовность к получению профессионального образования, к непрерывному образованию в течение жизни Демонстрирующий позитивное отношение к регулированию трудовых отношений. Ориентированный на самообразование и профессиональную переподготовку в условиях смены технологического уклада и сопутствующих социальных перемен. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа»</p>	<b>ЛР 4</b>
<p>Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, народу, малой родине, знания его истории и культуры, принятие традиционных ценностей многонационального народа России. Выражающий свою этнокультурную идентичность, сознающий себя патриотом народа России, деятельно выражающий чувство причастности к многонациональному народу России, к Российскому Отечеству. Проявляющий ценностное отношение к историческому и культурному наследию народов России, к национальным символам, праздникам, памятникам, традициям народов, проживающих в России, к соотечественникам за рубежом, поддерживающий их заинтересованность в сохранении общероссийской культурной идентичности, уважающий их права</p>	<b>ЛР 5</b>
<p>Ориентированный на профессиональные достижения, деятельно выражающий познавательные интересы с учетом своих способностей, образовательного и профессионального маршрута, выбранной квалификации</p>	<b>ЛР 6</b>
<p>Осознающий и деятельно выражающий приоритетную ценность каждой человеческой жизни, уважающий достоинство личности каждого человека, собственную и чужую уникальность, свободу мировоззренческого выбора, самоопределения. Проявляющий бережливое и чуткое отношение к религиозной принадлежности каждого человека, предупредительный в отношении выражения прав и законных интересов других людей</p>	<b>ЛР 7</b>
<p>Проявляющий и демонстрирующий уважение законных интересов и прав представителей различных этнокультурных, социальных, конфессиональных групп в российском обществе; национального достоинства,</p>	<b>ЛР 8</b>

<p>религиозных убеждений с учётом соблюдения необходимости обеспечения конституционных прав и свобод граждан. Понимающий и деятельно выражающий ценность межрелигиозного и межнационального согласия людей, граждан, народов в России. Выражающий сопричастность к преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства, включенный в общественные инициативы, направленные на их сохранение</p>	
<p>Сознающий ценность жизни, здоровья и безопасности. Соблюдающий и пропагандирующий здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, физическая активность), демонстрирующий стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек и опасных наклонностей (курение, употребление алкоголя, наркотиков, психоактивных веществ, азартных игр, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе, в том числе в цифровой среде</p>	<b>ЛР 9</b>
<p>Бережливо относящийся к природному наследию страны и мира, проявляющий сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социальных, экономических и профессионально-производственных процессов на окружающую среду. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, распознающий опасности среды обитания, предупреждающий рискованное поведение других граждан, популяризирующий способы сохранения памятников природы страны, региона, территории, поселения, включенный в общественные инициативы, направленные на заботу о них</p>	<b>ЛР 10</b>
<p>Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры. Критически оценивающий и деятельно проявляющий понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей. Бережливо относящийся к культуре как средству коммуникации и самовыражения в обществе, выражающий сопричастность к нравственным нормам, традициям в искусстве. Ориентированный на собственное самовыражение в разных видах искусства, художественном творчестве с учётом российских традиционных духовно-нравственных ценностей, эстетическом обустройстве собственного быта. Разделяющий ценности отечественного и мирового художественного наследия, роли народных традиций и народного творчества в искусстве. Выражающий ценностное отношение к технической и промышленной эстетике</p>	<b>ЛР 11</b>
<p>Принимающий российские традиционные семейные ценности. Ориентированный на создание устойчивой многодетной семьи, понимание брака как союза мужчины и женщины для создания семьи, рождения и воспитания детей, неприятия насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания</p>	<b>ЛР 12</b>
<p><b>Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности (при наличии)</b></p>	
<p>Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной</p>	<b>ЛР 13</b>

деятельности	
Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности	ЛР 14
Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем	ЛР 15

## РАЗДЕЛ 2. ОЦЕНКА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ В ЧАСТИ ДОСТИЖЕНИЯ ЛИЧНОСТНЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей **ОПОП-П**.

Оценка достижения обучающимися личностных результатов проводится в ходе реализации рабочих программ по профессиональным модулям и учебным дисциплинам, предусмотренным настоящей **ОПОП-П СПО**.

Примерные критерии оценки личностных результатов обучающихся:

- демонстрация интереса к будущей профессии;
- оценка собственного продвижения, личностного развития;
- положительная динамика в организации собственной учебной деятельности по результатам самооценки, самоанализа и коррекции ее результатов;
- ответственность за результат учебной деятельности и подготовки к профессиональной деятельности;
- проявление высокопрофессиональной трудовой активности;
- участие в исследовательской и проектной работе;
- участие в конкурсах профессионального мастерства, олимпиадах по профессии, викторинах, в предметных неделях;
- соблюдение этических норм общения при взаимодействии с обучающимися, преподавателями, мастерами и руководителями практики;
- конструктивное взаимодействие в учебном коллективе/бригаде;
- демонстрация навыков межличностного делового общения, социального имиджа;
- готовность к общению и взаимодействию с людьми самого разного статуса, этнической, религиозной принадлежности и в многообразных обстоятельствах;
- сформированность гражданской позиции; участие в волонтерском движении;
- проявление мировоззренческих установок на готовность молодых людей к работе на благо Отечества;
- проявление правовой активности и навыков правомерного поведения, уважения к Закону;
- отсутствие фактов проявления идеологии терроризма и экстремизма среди обучающихся;
- отсутствие социальных конфликтов среди обучающихся, основанных на межнациональной, межрелигиозной почве;
- участие в реализации просветительских программ, поисковых, археологических, военно-исторических, краеведческих отрядах и молодежных объединениях;
- добровольческие инициативы по поддержки инвалидов и престарелых граждан;
- проявление экологической культуры, бережного отношения к родной земле, природным богатствам России и мира;
- демонстрация умений и навыков разумного природопользования, нетерпимого отношения к действиям, приносящим вред экологии;

- демонстрация навыков здорового образа жизни и высокий уровень культуры здоровья обучающихся;
- проявление культуры потребления информации, умений и навыков пользования компьютерной техникой, навыков отбора и критического анализа информации, умения ориентироваться в информационном пространстве;
- участие в конкурсах профессионального мастерства и в командных проектах;
- проявление экономической и финансовой культуры, экономической грамотности, а также собственной адекватной позиции по отношению к социально-экономической действительности.



### РАЗДЕЛ 3. ТРЕБОВАНИЯ К РЕСУРСНОМУ ОБЕСПЕЧЕНИЮ ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание организационно-педагогических условий для осуществления воспитания обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

#### 3.1. Нормативно-правовое обеспечение воспитательной работы

Рабочая программа воспитания разрабатывается в соответствии с нормативно-правовыми документами федеральных органов исполнительной власти в сфере образования, требованиями ФГОС СПО, с учетом сложившегося опыта воспитательной деятельности и имеющимися ресурсами в профессиональной образовательной организации.

Перечень локальных нормативных актов ПОО.

#### 3.2. Кадровое обеспечение воспитательной работы

Для реализации рабочей программы воспитания образовательная организация укомплектована квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом, включающим: директор Назмутдинов Ильсур Ринатович, заместитель директора по учебно – воспитательной работе Данилова Татьяна Мефодьевна, педагог-психолог Мифтахутдинова Дина Ринатовна, социальный педагог Сладкова Ирина Николаевна, педагог-организатор Фадеева Александра Сергеевна, воспитатели общежития Кузьмина Ольга Ивановна, Федотова Надежда Клеониковна, руководитель физвоспитания Львов Юрий Юлисович, куратор группы Ивакнов Е.И.

#### 3.3. Материально-техническое обеспечение воспитательной работы

Кабинет «Самостоятельной и воспитательной работы».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стол двухтумбовый письменный для преподавателя	
2	Кресло для преподавателя	
3	Стол письменный для обучающегося 2-х местный	
4	Стул для обучающегося	
5	Книжный шкаф-стеллаж	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Персональный компьютер	
2	Интерактивная доска	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стенд информация с карманами	

Кабинет «Читальный зал».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	<b>Оборудование для каталогов</b>	
2	Стойка ресепшн для библиотеки	
3	Каталог библиотечный	
4	Стол учащегося двухместный с наушниками, микрофоном, подводкой эл.энергии	

5	Стол читательский 2-х местный	
6	Стул рабочий	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Кресло руководителя к/з черный	
2	Вешалка гардеробная черный	
3	Угловой диван	
4	Стол журнальный	
5	Тумба под сканер (стекло)	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Компьютер в сборе	
2	МФУ	
3	МФУ лазерный	
4	Сканер	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Колонки	
2	Наушники мониторные	
3	Камера	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Доска магнитно-маркерная, двусторонняя, поворотная	
2	Телевизор	
<b>Дополнительное оборудование</b>		
1	Стеллаж с 5-ю полками	
2	Шкаф для наглядных пособий	
3	Вывеска «Это интересно»	
4	Стеллаж библ. демонстрационный	
5	Стеллаж металлический разборный	
6	Стенд информационный напольный (стеллаж)	
7	Стенд на пластике «Русские писатели 18-19 века»	
8	Стенд на пластике «Информация»	
9	Книжный шкаф-стеллаж для проспектов, наглядных пособий макетов)	

Кабинет «Библиотека».

№	Наименование оборудования	Техническое описание
<b>I Специализированная мебель и системы хранения</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Стеллаж стационарный	
2	Шкаф хозяйственный ЛДСП бук светлый	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Копир	
2	Принтер	

Кабинет «Актовый зал».

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

1	Кресла	
2	Подставка - кафедра	
3	Стол для заседаний	
<b>II Технические средства</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Акустическая система	
<b>III Демонстрационные учебно-наглядные пособия</b>		
<b>Основное оборудование</b>		
1	Мультимедиа-проектор	
2	Радиомикрофон	
3	Микрофон радиосистема двойная вокальная	
4	Экран с электроприводом	

### **3.4. Информационное обеспечение воспитательной работы**

Информационное обеспечение процесса воспитания предполагает наличие в образовательной организации компьютерной и мультимедийной техники, средств связи, доступа к интернет-ресурсам и специализированного оборудования.

Информационное обеспечение воспитания способствует организации:

- информирования о возможностях участия обучающихся в социально значимой деятельности;
- информационной и методической поддержки реализации рабочей программы воспитания;
- взаимодействия в удаленном доступе всех участников воспитательного процесса (обучающихся, педагогических работников, работодателей, родителей, общественности и др.).

Реализация рабочей программы воспитания должна быть отражена на сайте образовательной организации.

## РАЗДЕЛ 4. КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ

### **КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ**

(УГПС22.00.00-*Технологии-материалов*)

по образовательной программе среднего профессионального образования  
по специальности 15.02.19Сварочное производство на период **2024/2025 учебный год**

Дата	Содержание и формы деятельности	Участники	Место проведения	Ответственные	Коды ЛР
<b>СЕНТЯБРЬ</b>					
01	Торжественная линейка посвящённая Дню знаний «КанТЭТ встречает друзей»	Обучающиеся 1 курса, Представители АО «Транснефть – Прикамье» АО «Транснефть – Верхняя – Волга»	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Директор Назмутдинов И.Р., зам.директора по УВР Данилова Т.М. , Педагог- организатор	ЛР 1, ЛР 2 ЛР 5 ЛР 7
01	Мероприятия ко Дню солидарности в борьбе с терроризмом /согласно дополнительному плану/	Обучающиеся 1 курса,	Учебный кабинет № 107	Куратор группы	ЛР 1 ЛР 3, ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	<i>Внеурочное занятие «Разговоры о важном»</i>	Для обучающихся 1 курса	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12, 15
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
8	К Всероссийскому Дню трезвости круглый стол «Трезвость – необходимое условие	Для обучающихся 1	Конференцзал	Педагог – психолог представитель	ЛР 3

	здоровья, счастья и успеха»	курсов		родительского комитета	ЛР 9 ЛР 11
8	Родительское собрание «Организация учебно - воспитательного процесса : ознакомление с нормативно-правовыми локальными документами, регламентирующими учебный процесс, традициями образовательного учреждения, «Воспитание и обучение. Общая задача», «Безопасность студентов в образовательном пространстве», «Антикоррупционное просвещение»	Для обучающихся 1 курсов , родители студентов	Актный зал	Зам.директора по УВР Данилова Т.М. Зав.учебной частью Социальный педагог	ЛР 11, ЛР 12
15	Лекция «Ответственность за коррупционные правонарушения и преступления».	Для обучающихся 1 курсов, приглашённые гости	Конференцзал	Зав.учебной частью	ЛР 3 ЛР 8
19	Торжественная церемония «Посвящение в студенты	Для обучающихся 1 курсов	Актный зал	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 4 ЛР 6 ЛР14
19 – 23	Технические экскурсии на объекты АО «Транснефть – Прикамье»	Для обучающихся 1 курсов, социальные партнёры	Нефтеперекачивающие станции АО «Транснефть - Прикамье»	Зам. директора по УР Рассказов С.Ю., Зам.директора по УПР Манцеров И.В. , руководитель группы по подготовке и обучению персонала АО "Транснефть - Прикамье" Гатауллин А.Р..	ЛР 13, ЛР 14 ЛР 15

21	Кураторский час « День победы русских полков во главе с Великим князем Дмитрием Донским (Куликовская битва, 1380 год).	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5
	Устный журнал «День зарождения российской государственности (862 год)	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы	ЛР 1 ЛР 2 ЛР5
22 по 26	Введение в профессию (специальность)	Для обучающихся 1 курсов , родители, школьники, педагоги	Слесарная мастерская	Зам. директора по УПР Манцеров И.В., мастера п/о	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 14
27	Открытая презентация «Всемирный день туризма».	Для обучающихся 1 курсов	Библиотека	Педагог – библиотекарь	ЛР 14 ЛР 15
<b>ОКТАБРЬ</b>					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	<b>Внеурочное занятие «Разговоры о важном»</b>	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
02	Акция ко Дню пожилых людей «Честь и хвала старшему поколению»	Для обучающихся 1 курсов	Актальный зал	Зам.директора по УВР Данилова Т.М. ,	ЛР 4 ЛР 5

		курсов, ветераны техникума		Педагог- организатор	ЛР 6 ЛР 7 ЛР 13
02	День среднего профессионального образования. Согласно отдельному плану.	Для обучающихся 1 курсов, ветераны СПО, представители АО «Транснефть – Прикамье» и АО «Транснефть – Верхняя – Волга»	Актальный зал	Директор Назмутдинов И.Р., Зам.директора по УВР Данилова Т.М. , Педагог - организатор	ЛР 4 ЛР 6 ЛР 14 ЛР 15
01 – 31	Акция «Молодёжь за ЗОЖ». Согласно отдельному плану.	Для обучающихся 1 курсов	Комната самоподготовки общежития «А»	Куратор группы Воспитатель Педагог-психолог, Руководитель физвоспитания	ЛР 9 ЛР 11
04	Всероссийский открытый урок «День гражданской обороны».	Для обучающихся 1 курсов	Лаборатория автоматизации технологических процессов	Преподаватель – организатор ОБЖ	ЛР 1 ЛР 2
05	Праздничный концерт «День Учителя», онлайн - видеопоздравления	Для обучающихся 1 курсов	Актальный зал	Педагог- организатор., Куратор группы	ЛР 3 ЛР 11
13	Всероссийский урок «Экология и энергосбережение» в рамках Всероссийского фестиваля энергосбережения «Вместе ярче».	Для обучающихся 1 курсов	Слесарная мастерская	Мастера п/о	ЛР 4 ЛР 10
16	Видеопрезентация ко Дню отца в России «	Для	Учебный кабинет №	Куратор группы	ЛР 12



	Высокое звание - отец»	обучающихся 1 курсов	107	Мастера п/о.	
30	Внеклассное мероприятие «День памяти жертв политических репрессий»	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 7
<b>НОЯБРЬ</b>					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	<b>Внеурочное занятие «Разговоры о важном»</b>	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
3	Концертная программа «День народного единства»	Для обучающихся 1 курсов	Актный зал	Педагог- организатор Куратор группы	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 3 ЛР 5 ЛР 15
08	Семинар ко Дню памяти погибших при исполнении служебных обязанностей сотрудников органов внутренних дел России	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Зам.директора по УМ и НР Шарафетдинова С.Г. Куратор группы	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 7 ЛР 15
17	Акция День отказа от курения: тематические лекции «Курение – коварная ловушка», видео-демонстрация социальных роликов в режиме нон-стоп, акция «Чистым воздухом дышать», спортивные соревнования	Для обучающихся 1 курсов	Городской парк культуры и отдыха	Куратор группы Воспитатель Педагог-психолог Руководитель физвоспитания	ЛР 9

27	Ко Дню матери поэтический час «Материнское сердце согрею любовью»	Для обучающихся 1 курсов	Конференцзал	Педагог – организатор куратор группы	ЛР 3 ЛР 11 ЛР 12
30	Познавательный час ко Дню Государственного герба Российской Федерации «Герб державы – символ славы»	Для обучающихся 1 курсов	Библиотека	Педагог – библиотекарь	ЛР 1, ЛР 2 ЛР 15
<b>ДЕКАБРЬ</b>					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	<b>Внеурочное занятие «Разговоры о важном»</b>	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
01	Акция «Красная ленточка» к Всемирному Дню борьбы со СПИДОМ Участие во Всероссийском тестировании.	Для обучающихся 1 курсов	Улицы г. Канаш	Педагог - психолог	ЛР 9 ЛР 12
05	Флешмоб ко Дню добровольца Акция «Узнай о волонтерстве»	Для обучающихся 1 курсов	Общежитие учебного корпуса А	Студсовет	ЛР 2 ЛР 3
08	<b>Уроки мужества « День Героев Отечества»</b> Возложение цветов к Мемориалу Славы с Вечным огнем.	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 15

11 декабря	Акция «Скажем коррупции нет» Согласно отдельному плану	Для обучающихся 1 курсов	Конференцзал	Зав.учебной частью	ЛР 2 ЛР 3 ДР 15
12	Ко Дню Конституции Российской Федерации: Урок истории «Государственные символы - это многовековая история России...»	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы	ЛР 1, ЛР 2 ЛР 15
27	Новогодний вечер «Новый год полон чудес»	Для обучающихся 1 курсов	Актальный зал	Студсовет Воспитатель Данилова А.Г.	ЛР 3 ЛР 5 ЛР 11
<b>ЯНВАРЬ</b>					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	<b>Внеурочное занятие «Разговоры о важном»</b>	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
16 – 27	Декада профессионального мастерства преподавателей здоровьесберегающих технологий и техносферной безопасности	Для обучающихся 1 курсов. представители АО «Транснефть – Прикамье» и АО «Транснефть –	Учебно – производственные мастерские	Зам.директора УМ и НР Шарафетдинова С.Г., зам.директора по УПО Манцеров И.В. , заместитель директора по УР Рассказов С.Ю.	ЛР 4 ЛР 6

		Верхняя – Волга»			
24	Ко Дню профилактики интернет-зависимости «OFF LINE»: Акция «Всемирный день без интернета»	Для обучающихся 1 курсов	Территория техникума	Педагог – психолог социальный педагог	ЛР 13 ЛР 1
25	Флешмоб «Татьянин день - День студента»	Для обучающихся 1 курсов	Территория техникума	Студсовет	ЛР 3 ЛР 11 ЛР 13
25	Творческий конкурс «Парад профессий»	Для обучающихся 1 курсов представители АО «Транснефть – Прикамье» и АО «Транснефть – Верхняя – Волга»	Актальный зал	Заместитель директора по УВР Заместитель директора по УПР	ЛР 4 ЛР 6 ЛР 14
26	Ко Дню снятия блокады Ленинграда — час мужества «Разорванное кольцо»	Для обучающихся 1 курсов	Конференцзал	Куратор группы	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 7
26	Видеолекторий «День освобождения Красной армией крупнейшего "лагеря смерти" Аушвиц-Биркенау (Освенцима) - День памяти жертв Холокоста»	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Преподаватель – организатор ОБЖ	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 7
<b>ФЕВРАЛЬ</b>					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно	Церемония спуска государственного флага	Для	Открытая площадка	Куратор группы	ЛР 1

но по ПТ	РФ	обучающихся 1 курсов	для торжественных мероприятий	Мастера п/о	ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	<i>Внеурочное занятие «Разговоры о важном»</i>	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
2	День воинской славы России (Сталинградская битва, 1943): - виртуальная экскурсия на Мамаев Курган ;	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
8	Научно-практическая студенческая конференция ко Дню российской науки	Для обучающихся 1 курсов	Конференцзал	Заместитель директора по УМ и НР Шарафетдинова С.Г.	ЛР 6 ЛР 14
15	День памяти о россиянах, исполнявших служебный долг за пределами Отечества: - тематическая беседа с видеопрезентацией - «Маленькие герои большой войны»; - Просмотр тематического видео «О войнах афганцах»	Для обучающихся 1 курсов, представители Боевого братства г. Канаш	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 12
21	Международный день родного языка: Внеклассное мероприятие «Язык – живая память народа, его душа, его достояние»	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы	ЛР 11
23	День защитников Отечества - Спортивно – развлекательная программа «Силушка богатырская»; - Конкурс патриотической песни «Я люблю тебя Россия»	Для обучающихся 1 курсов,	Спортивный зал Актовый зал	Руководитель физвоспитания Заместитель директора по УВР Данилова Т.М.	ЛР 3 ЛР 9 ЛР 11
<b>МАРТ</b>					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся	Открытая площадка для торжественных	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2

		я 1 курсов	мероприятий		ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся я 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	<i>Внеурочное занятие «Разговоры о важном»</i>	Для обучающихся я 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
01 – 11	Декада по профессиям и специальностям трубопроводного транспорта нефти	Для обучающихся я 1 курсов	Учебно – производственные мастерские	Зам.директора УМ и НР Шарафетдинова С.Г., зам.директора по УПО Манцеров И.В.	ЛР 4 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 14
01-31	Акция «Молодёжь за ЗОЖ»	Для обучающихся я 1 курсов	Комната самоподготовки общежития «А»	Куратор группы, Воспитатель Педагог-психолог Руководитель физвоспитания	ЛР 2 ЛР 9
8	Праздничная программа к Международному женскому дню	Для обучающихся я 1 курсов и родителей	Актальный зал	Зам.директора по УВР Данилова Т.М., Педагог- организатор	ЛР 5 ЛР 7 ЛР 11 ЛР 12
18	Ко Дню воссоединения Крыма с Россией : - флешмоб, посвященный воссоединению Крыма и России; - виртуальные экскурсии по Крымскому полуострову	Для обучающихся я 1 курсов	Территория учебного корпуса А	Куратор группы Воспитатель	ЛР 1 ЛР 2  ЛР 5
22	Конкурс профмастерства «Лучший по профессии»	Для обучающихся я 1 курсов	Учебно – производственные мастерские	Зам.директора УМ и НР Шарафетдинова С.Г., зам.директора по УПО Манцеров И.В.,	ЛР 4 ЛР 6 ЛР 13 ЛР 14

				зам.директора по УВР Данилова Т.М.	
18- -23	Неделя без турникетов – профориентационная неделя	Для обучающихся 1 курсов	Учебно – производственные мастерские	Зам.директора по УВР Данилова Т.М., Мастера п/о	ЛР 4 ЛР 14
<b>АПРЕЛЬ</b>					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	<b>Внеурочное занятие «Разговоры о важном»</b>	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
09	День профилактики правонарушений	Для обучающихся 1 курсов	Конференцзал	Социальный педагог, представители отдела МВД по г. Канаш	ЛР 1 ЛР 9
19	Информационный час «День памяти о геноциде советского народа нацистами и их пособниками в годы Великой Отечественной войны»	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 2 ЛР 3
12	Акция «Улыбка Гагарина» ко Дню космонавтики	Для обучающихся 1 курсов	Библиотека	Педагог – библиотекарь	ЛР 1 ЛР 5 ЛР 11
24	Международный день солидарности молодежи акция «Если бы молодёжь всей земли....»	Для обучающихся 1 курсов	Территория учебного корпуса	Студсовет	ЛР 2 ЛР 5 ЛР 9

26	Открытые уроки ко День российского парламентаризма: «Местное самоуправление в России: история и современность»	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы	ЛР 1 ЛР 2
В течение месяца	Трудовые субботники и десанты; благоустройство, оформление, озеленение учебных аудиторий, рекреаций	Для обучающихся 1 курсов		Зав.хозяйством Судакова Л.В.	ЛР 4 ЛР 9 ЛР 10
<b>МАЙ</b>					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	<i><b>Внеурочное занятие «Разговоры о важном»</b></i>	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
1	Волонтерская акция «Праздник весны и труда»	Для обучающихся 1 курсов	Городской парк культуры и отдыха	Педагог – организатор Студсвоет	ЛР 2 ЛР 4 ЛР 10
06 -09	Цикл мероприятий, посвященный празднованию Дня Победы. Согласно отдельному плану	Для обучающихся 1 курсов	Территория учебного корпуса А , Площадь Ленина г. Канаш	Зам.директора по УВР Данилова Т.М., педагог-организатор., куратор группы преподаватель – организатор ОБЖ., руководитель физвоспитания	ЛР 1 - 15
24	Ко Дню славянской письменности и культуры Круглый стол «Подвиг славянских просветителей святых равноапостольных	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 5 ЛР 7



	братьев Кирилла и Мефодия»				ЛР 8
28	Бизнес – игра «Основы предпринимательской деятельности» ко Дню российского предпринимательства	Для обучающихся 1 курсов	Комната – самоподготовки общежития учебного корпуса А	Педагог – психолог	ЛР 6
31	Акция, посвящённая Всемирному дню без табака «Меняем витамин на никотин»		Общежитие учебного корпуса А	Воспитатель .	ЛР 9 ЛР 12
<b>ИЮНЬ</b>					
Еженедельно по ПН	Церемония поднятия государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по ПТ	Церемония спуска государственного флага РФ	Для обучающихся 1 курсов	Открытая площадка для торжественных мероприятий	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 ЛР 2 ЛР 5 ЛР 8
Еженедельно по понедельникам	<b>Внеурочное занятие «Разговоры о важном»</b>	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы Мастера п/о	ЛР 1 – 12
1	К Международному дню защиты детей: Благотворительная акция «Дети - детям»	Для обучающихся 1 курсов	Канашский городской приют для детей и подростков	Зам.директора по УВР Данилова Т.М. , Волонтёры	ЛР 1 ЛР 9 ЛР 11 ЛР 12
05	День эколога: — «Экомарафон» по уборке прилегающей территории, ландшафтное озеленение;	Для обучающихся 1 курсов	Территория учебного корпуса А	Зав.хозяйством Судакова Л.В.	ЛР 4, ЛР 9 ЛР 10,
6	<b>Пушкинский день России.</b> Книжно-иллюстративная выставка	Для обучающихся 1 курсов	Библиотека	Педагог – библиотечарь	ЛР 5, ЛР 11

	литературы «Отечество он славил и любил»; - Информационно-просветительская акция «С Днем рождения, Александр Сергеевич!»;	курсов		А. , Волонтеры	
12	Ко Дню России: — Беседа-игра «Русь, Россия, Родина моя...»	Для обучающихся 1 курсов	Учебный кабинет № 107	Куратор группы	ЛР 1, ЛР 2 ЛР 5, ЛР 8,
21	Ко Дню памяти и скорби. Акция «Минута молчания «Свеча памяти». Уборка воинских захоронений.	Для обучающихся 1 курсов	Территория г. Канаш	Преподаватель – организатор ОБЖ волонтеры	ЛР 1, ЛР 5
27	Ко Дню молодежи развлекательная программа: «Мы – юность планеты».	Для обучающихся 1 курсов	Актальный зал	Студсовет Воспитатель	ЛР 1, ЛР 2 ЛР 3 ЛР 7
28	Торжественное вручение дипломов выпускникам 2022 г. Праздничная программа «До свидания, выпускник!»	Для обучающихся 1 курсов, предста вители АО «Транснефть – Прикамье» и АО «Транснефть – Верхняя – Волга»	Актальный зал	Директор Назмутдинов И.Р., зам.директора по УВР Данилова Т.М. , Педагог- организатор	ЛР 1 ЛР 11 ЛР 12

Приложение 5  
к ОПОП-П по специальности  
15.02.19 Сварочное производство

**СОДЕРЖАНИЕ**  
**ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ**  
**по специальности**  
**15.02.19 Сварочное производство**

**2024 год**

## **СОДЕРЖАНИЕ**

- 1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ  
ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**
- 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ  
(ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)**

## **1. СТРУКТУРА ОЦЕНОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

Для выпускников, осваивающих ППССЗ в рамках ФП «Профессионалитет», государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта (работы).

### **1.1. Структура оценочных материалов**

Оценочные материалы для проведения демонстрационного экзамена профильного уровня включают в себя комплект(ы) оценочной документации, варианты заданий и критерии оценивания.

### **1.2. Структура комплекта оценочной документации**

Комплект оценочной документации (далее – КОД) должен включать в себя следующие разделы:

1. Комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена.
2. Перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания.
3. План застройки площадки демонстрационного экзамена.
4. Требования к составу экспертных групп.
5. Инструкции по технике безопасности.
6. Образец задания.

## **2. КОМПЛЕКС ТРЕБОВАНИЙ И РЕКОМЕНДАЦИЙ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ДЕМОНСТРАЦИОННОГО ЭКЗАМЕНА ПРОФИЛЬНОГО УРОВНЯ**

### **2.1. Организационные требования:**

1. Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием КОД, включенных образовательными организациями в программу ГИА.
2. Задания демонстрационного экзамена доводятся до главного эксперта в день, предшествующий дню начала демонстрационного экзамена.
3. Образовательная организация обеспечивает необходимые технические условия для обеспечения заданиями во время демонстрационного экзамена выпускников, членов ГЭК, членов экспертной группы.
4. Демонстрационный экзамен проводится в ЦПДЭ, представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД.
5. ЦПДЭ может располагаться на территории образовательной организации, а при сетевой форме реализации образовательных программ — также на территории иной организации, обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.
6. Выпускники проходят демонстрационный экзамен в ЦПДЭ в составе экзаменационных групп.

7. Образовательная организация знакомит с планом проведения демонстрационного экзамена выпускников, сдающих демонстрационный экзамен, и лиц, обеспечивающих проведение демонстрационного экзамена, в срок не позднее чем за 5 (пять) рабочих дней до даты проведения экзамена.

8. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать проведение демонстрационного экзамена в соответствии с КОД.

9. Не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамена главным экспертом проводится проверка готовности ЦПДЭ в присутствии членов экспертной группы, выпускников, а также технического эксперта, назначаемого организацией, на территории которой расположен ЦПДЭ, ответственного за соблюдение установленных норм и правил охраны труда и техники безопасности.

10. Главным экспертом осуществляется осмотр ЦПДЭ, распределение обязанностей между членами экспертной группы по оценке выполнения заданий демонстрационного экзамена, а также распределение рабочих мест между выпускниками с использованием способа случайной выборки. Результаты распределения обязанностей между членами экспертной группы и распределения рабочих мест между выпускниками фиксируются главным экспертом в соответствующих протоколах.

11. Выпускники знакомятся со своими рабочими местами под руководством главного эксперта, также повторно знакомятся с планом проведения демонстрационного экзамена, условиями оказания первичной медицинской помощи в ЦПДЭ. Факт ознакомления отражается главным экспертом в протоколе распределения рабочих мест.

12. Допуск выпускников в ЦПДЭ осуществляется главным экспертом на основании документов, удостоверяющих личность.

13. Образовательная организация обязана не позднее чем за один рабочий день до дня проведения демонстрационного экзамена уведомить главного эксперта об участии в проведении демонстрационного экзамена тьютора (ассистента).

## 2.2. Рекомендуемое содержание КОД

### Компетенции, рекомендуемые для включения в содержание КОД

Код и наименование вида деятельности	Код и наименование профессионального модуля, в рамках которого осваивается ВД	Перечень оцениваемых ПК
1	2	3
В соответствии с ФГОС СПО		
ВД 1 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
		ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций
		ПК 1.3. Выбирать

		<p>оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами</p> <p>ПК 1.4. Хранить и использовать сварочную аппаратуру и инструменты в ходе производственного процесса</p>
<p>ВД 2 Разработка технологических процессов и проектирование изделий</p>	<p>ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий</p>	<p>ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами</p>
		<p>ПК 2.2. Выполнять расчеты и конструирование сварных соединений и конструкций</p>
		<p>ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса</p>
		<p>ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию</p>
		<p>ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационно-компьютерных технологий</p>
<p>ВД 3 Контроль качества сварочных работ</p>	<p>ПМ.03 Контроль качества сварочных работ</p>	<p>ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях</p>

		<p>ПК 3.2. Обоснованно выбирать и использовать методы, оборудование, аппаратуру и приборы для контроля металлов и сварных соединений</p> <p>ПК 3.3. Предупреждать, выявлять и устранять дефекты сварных соединений и изделий для получения качественной продукции</p> <p>ПК 3.4. Оформлять документацию по контролю качества сварки</p>
ВД 4 Организация и планирование сварочного производства	ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ
		ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
		ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
		ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
		ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ
ВД 5 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций



		ПК 5.2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке
		ПК 5.3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки
		ПК 5.4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки
		ПК 5.5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку
		ПК 5.6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку
		ПК 5.7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла
		ПК 5.8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки
		ПК 5.9. Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
		ПК 5.10. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва

		ПК 5.11. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
		ПК 5.12. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей
<b>В соответствии с требованиями работодателей</b>		
ВД 6 Сварка (наплавка) простых деталей неответственных конструкций	ПМ.06 Сварка (наплавка) простых деталей неответственных конструкций	ПК 6.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций

Умения и навыки, рекомендуемые для включения в содержание КОД, определяются в соответствии с разделом 4 ПОП-П.

### 2.3. Требования к оцениванию

Максимально возможное количество баллов	<b>100</b>
---	------------

### Рекомендуемая схема перевода результатов демонстрационного экзамена из стобалльной шкалы в пятибалльную

Оценка (пятибалльная шкала)	«2»	«3»	«4»	«5»
Оценка в баллах (стобалльная шкала)	0,00 – 19,99	20,00 – 39,99	40,00 – 69,99	70,00 – 100,00

### 2.4. Учет в КОД условий для лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов

Для выпускников из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья и выпускников из числа детей-инвалидов и инвалидов в КОД учитываются условия, позволяющие проводить демонстрационный экзамен профильного уровня с учетом особенностей и возможностей такой категории лиц.

## 3. ОРГАНИЗАЦИЯ И ПРОВЕДЕНИЕ ЗАЩИТЫ ДИПЛОМНОЙ РАБОТЫ (ДИПЛОМНОГО ПРОЕКТА)

Программа организации проведения защиты дипломного проекта (работы) как формы ГИА должна включать общие положения, тематику, структуру

и содержание дипломной работы (проекта), порядок оценки результатов дипломной работы (проекта).

### 3.1. Общие положения

Дипломный проект (работа) направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности. Дипломный проект (работа) предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта (работы), демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков.

Тематика дипломных проектов (работ) определяется образовательной организацией. Выпускнику предоставляется право выбора темы дипломного проекта (работы), в том числе предложения своей темы с необходимым обоснованием целесообразности ее разработки для практического применения. Тема дипломного проекта (работы) должна соответствовать содержанию одного или нескольких профессиональных модулей, входящих в образовательную программу среднего профессионального образования.

Для подготовки дипломного проекта (работы) выпускнику назначается руководитель и при необходимости консультанты, оказывающие выпускнику методическую поддержку.

Закрепление за выпускниками тем дипломных проектов (работ), назначение руководителей и консультантов осуществляется распорядительным актом образовательной организации.

### 3.2. Тематика дипломных работ (проектов) по специальности 15.02.19 Сварочное производство

1. Организация и планирования производственных работ на сварочном участке при изготовлении сварной конструкции стропильной фермы
2. Технология изготовления универсального мангала для барбекю
3. Разработка технологии изготовления секторного колена
4. Технология сборки и сварки днища топливного резервуара
5. Технология изготовления сварной конструкции каркаса теннисного стола
6. Технология сборки и сварки секции ограждения
7. Технология изготовления сварных конструкций строительных лестниц
8. Технология изготовления металлической конструкции шкафа для хранения спецодежды
9. Разработка технологии изготовления цистерны для хранения и перевозок нефтепродуктов.
10. Технология изготовления сварной конструкции облегченного каркаса арочной теплицы
11. Технология изготовления металлической конструкции крыльца индивидуального дома
12. Технология изготовления металлического погреба для хранения овощей
13. Технология изготовления металлической конструкции детской горки

14. Технология сборки и сварки фермы металлического гаража
15. Технология сборки и сварки колонны
16. Разработка технологии сборки и сварки при изготовлении рекламного щита.
17. Технология сборки и сварки резервуара высокого давления
18. Разработка технологии изготовления решетчатых конструкций
19. Разработка технологии сборки и сварки трубопроводов
20. Технология сборки и сварки станины домкрата
21. Технология сборки и сварки сейфа оружейного
22. Проектирование технологического процесса изготовления сварной двутавровой балки
23. Разработка технологии изготовления парового коллектора
24. Технология сборки и сварки слесарного верстака.

### 3.3. Структура и содержание дипломной работы (проекта)

Структура дипломной работы (проекта) определяется руководителем ВКР в зависимости от темы дипломной работы, рассматривается цикловой методической комиссией, приводится в задании, выдаваемом выпускнику на дипломную работу (проект).

Введение	- 1-2 стр.
1 (теоретическая) часть (глава)	- 15-20 стр.
2 (аналитическая) часть (глава)	- 20-25 стр.
3 (практическая) часть (глава)	- 15-20 стр.
Заключение	- 2-3 стр.
Список использованной литературы и источников	- 2 стр.
Итого:	- 50-60 стр.
Приложения	

Перечень приложений и содержание основной части дипломной работы (проекта) зависит от тематики дипломной работы (проекта), определяется руководителем дипломной работы (проекта) и указывается в бланке задания на дипломную работу (проект).

Во введении следует кратко обосновать актуальность выбранной темы, четко сформулировать цель и основные задачи дипломной работы (проекта), описать предмет и объект исследования, определяется теоретическая и методическая основа дипломной работы (проекта). Проводится обзор используемых источников, обосновывается выбор применяемых методов, технологий и др. Может приводиться краткая характеристика организации, на базе которой проводится исследование по данной проблеме. Кроме того, во введении необходимо раскрыть структуру и дать краткое содержание каждой части дипломной работы (проекта).

В главах основной части содержатся теоретические и методологические основы исследуемой темы, системный анализ основных тенденций развития объекта исследования, расчеты и обоснования произведенных решений в соответствии с темой дипломной работы (проекта).

Заключение представляет собой итог - обобщение проведенной работы, где в

наиболее общем виде излагаются выводы, раскрываются результаты практического изучения и рассмотрения темы дипломной работы (проекта), приводятся рекомендации относительно возможностей применения полученных результатов.

Требования к учебно-методической документации: наличие методических рекомендаций к выполнению дипломной работы (проекта).

Требования к оформлению дипломной работы (проекта) отражены в Методических рекомендациях по подготовке и защите дипломной работы (проекта).

Задания, выдаваемые выпускникам для выполнения дипломной работы (проекта), рассматриваются профильной цикловой комиссией, подписываются руководителем дипломной работы (проекта), студентом и утверждаются заместителем директора по учебно-производственной работе.

Задания на дипломную работу (проект) выдаются студентам не позднее, чем за две недели до начала производственной (преддипломной) практики.

Задания на дипломную работу (проект) сопровождаются консультацией руководителя, в ходе которой разъясняются назначение и задачи, структура и объем работы, принципы разработки и оформления, примерное распределение времени на выполнение отдельных частей дипломной работы (проекта).

По завершении выполнения студентом дипломной работы (проекта) студент подписывает дипломную работу (проект) у консультантов и передает руководителю. Руководитель дает письменный отзыв на работу, в котором должна содержаться рекомендация о допуске ее к защите.

При отрицательном отзыве руководителя вопрос о допуске дипломной работы (проекта) к защите рассматривается на заседании ЦМК с участием руководителя, студента, заведующего отделением. Выписка из протокола заседания по данному вопросу представляется на Отделение.

За 7 дней до защиты дипломной работы (проекта) сдается заведующему отделением для передачи на рецензию.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии содержания дипломной работы (проекта) заявленной теме;
- оценку качества выполнения разделов дипломной работы (проекта);
- оценку степени разработки поставленных вопросов, теоретической и практической значимости работы;
- оценку дипломной работы (проекта).

Рецензия должна быть подписана, заверена гербовой (или приравненной к ней) печатью, и приложена к работе. Дата подписи рецензентом дипломной работы (проекта) не позднее, чем за три дня до защиты дипломной работы (проекта).

Прорецензированная и полностью оформленная дипломная работа (проект) сдается заведующему учебной части. Работа сдается в 1 экземпляре: на бумагоносителе, с соответствующими подписями (студента, руководителя, рецензента, консультанта), в работу вкладываются (но не сшиваются): задание, отзыв руководителя и рецензия. В работу вкладывается также подписанный экземпляр на электронном носителе.

Содержание рецензии доводится до сведения студента не позднее, чем за день до защиты дипломной работы (проекта).

Внесение изменений в дипломную работу (проект) после получения рецензии не допускается.

Заведующий учебной части за 3 дня до начала государственной итоговой аттестации передает работу на утверждение и решение вопроса о допуске к защите заместителю директора по учебно-производственной работе.

Допуск выпускника к защите дипломной работы (проекта) осуществляется путем издания приказа директора техникума.

#### 3.4. Порядок оценки результатов дипломной работы (проекта)

Критерии оценки уровня и качества подготовки выпускника определяются профильной цикловой комиссией по программе подготовки специалистов среднего звена.

Для проведения государственной итоговой аттестации разработан фонд оценочных средств, включающий в себя оценочный лист дипломной работы (проекта).

Оценка общих и профессиональных компетенций студента формируется на основе готовности к профессиональной деятельности через защиту дипломной работы (проекта), включая полноту ответов на вопросы членов государственной экзаменационной комиссии;

В критерии оценки уровня подготовки выпускника входят:

Качество выполнения дипломной работы (проекта) в соответствии с тематикой задания, а именно:

- выполнение дипломной работы (проекта) с учётом требований стандартов, предъявляемых к текстовым документам, наличие в ней необходимых разделов, полнота содержания и последовательность изложения материала;
- в работе на основе глубоких знаний даётся самостоятельный анализ фактического материала, содержатся элементы научного творчества, делаются самостоятельные выводы, демонстрируется умение использовать научные источники, отражено знание научной и учебной литературы по теме исследования, способность разрабатывать практические рекомендации;
- обоснованность, логическая последовательность, техническая грамотность, четкость, краткость автореферата выпускника при защите дипломной работы (проекта), а также ответы на дополнительные вопросы государственной экзаменационной комиссии;
- отзыв руководителя на дипломную работу (проект).

Оценка готовности к профессиональной деятельности ставится на основе оценочного листа оценки общих и профессиональных компетенций выпускников.

Оценка общих и профессиональных компетенций происходит с использованием баллов 0 – 2 (0 – критерий не проявлен, 1 – критерий проявлен не в полном объёме, 2 – критерий проявлен в полном объёме). Оцениваемые компетенции определены в соответствии с ФГОС СПО по специальности.

**Оценка «5»** ставится, когда количество баллов, согласно, оценочного листа составляет 50 - 47 баллов. Изложение содержания дипломной работы (проекта) полное, грамотное, и логичное, предлагаемые технические решения аргументированы, владение речью и профессиональной терминологией свободное, качество оформления проекта находится в полном соответствии со стандартными требованиями. Ответы на вопросы полные с раскрытием глубины знаний по теме.

**Оценка «4»** ставится, когда количество баллов согласно оценочного листа

составляет 46 - 40 баллов. Изложение содержания дипломной работы (проекта) полное грамотное, предлагаемые технические решения проекта аргументированы не полностью, владение речью и профессиональной терминологией свободное, качество оформления соответствует стандартным требованиям. Ответы на вопросы полные, технически грамотные.

**Оценка «3»** ставится, когда количество баллов согласно оценочного листа составляет 39 - 31 баллов. Изложение содержания дипломной работы (проекта) не полное, предлагаемые технические решения проекта аргументированы частично, владение речью и профессиональной терминологией не всегда свободное, качество оформления соответствует стандартным требованиям. Ответы на вопросы не уверены с незначительными ошибками.

**Оценка «2»** ставится, когда количество баллов согласно оценочного листа менее Изложение содержания дипломной работы (проекта) не полное, предлагаемые технические решения не аргументированы, владение речью и профессиональной терминологией не достаточно свободное, качество оформления соответствует стандартным требованиям. Ответы на вопросы отсутствуют. В рецензии и отзыве отмечены серьезные недостатки работы.

### 3.5 Порядок оценки защиты дипломной работы (проекта)

Для проведения государственной итоговой аттестации создается Государственная экзаменационная комиссия в порядке, предусмотренном нормативными документами.

Защита дипломной работы (проекта) происходит на открытом заседании государственной экзаменационной комиссии по защите дипломной работы (проекта) с участием не менее двух третей ее состава.

Процедура защиты включает доклад студента (не более 7 -10- минут), чтение отзыва и рецензии, вопросы членов комиссии, ответы студента. Может быть предусмотрено выступление руководителя выпускной квалификационной работы, а также рецензента, если он присутствует на заседании Государственной экзаменационной комиссии.

Результаты любой из форм государственной итоговой аттестации, определяются оценками "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно" и объявляются в тот же день после оформления в установленном порядке протоколов заседаний государственных экзаменационных комиссий.

Решение государственной экзаменационной комиссии принимается на закрытом заседании простым большинством голосов членов комиссии, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании государственной экзаменационной комиссии является решающим.

Решение государственной экзаменационной комиссии оформляется протоколом, который подписывается председателем государственной экзаменационной комиссии (в случае отсутствия председателя - его заместителем), всеми членами и секретарем государственной экзаменационной комиссии и хранится в архиве техникума.

Студенты, не прошедшие государственной итоговой аттестации или получившие на государственной итоговой аттестации неудовлетворительные результаты, проходят государственную итоговую аттестацию не ранее чем через

шесть месяцев после прохождения государственной итоговой аттестации впервые.

Для прохождения государственной итоговой аттестации лицо, не прошедшее государственную итоговую аттестацию по неуважительной причине или получившее на государственной итоговой аттестации неудовлетворительную оценку, восстанавливается в техникум на период времени, установленный техникумом самостоятельно, но не менее предусмотренного календарным учебным графиком для прохождения государственной итоговой аттестации соответствующей образовательной программы.

Повторное прохождение государственной итоговой аттестации для одного лица назначается техникумом не более двух раз.

Лицам, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине, предоставляется возможность пройти государственную итоговую аттестацию без отчисления из техникума.

Дополнительные заседания государственных экзаменационных комиссий организуются в установленные техникумом сроки, но не позднее четырех месяцев после подачи заявления лицом, не проходившим государственной итоговой аттестации по уважительной причине.

Студенту, получившему оценку «неудовлетворительно» при защите дипломной работы (проекта), выдается академическая справка установленного образца. Академическая справка обменивается на диплом в соответствии с решением Государственной экзаменационной комиссии после успешной защиты студентом дипломной работы (проекта), но не ранее чем через один год.

После окончания государственной итоговой аттестации государственная экзаменационная комиссия составляет ежегодный отчет о работе, который обсуждается на педагогическом совете техникума.



**Дополнительный профессиональный блок**

**по запросу работодателя**

**АО «Транснефть – Прикамье»  
АО «Транснефть – Верхняя Волга»**

**Государственное автономное профессиональное образовательное учреждение Чувашской  
Республики «Канашский транспортно-энергетический техникум»  
Министерства образования Чувашской Республики**

## Содержание

**Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), формируемых по запросу работодателя**

**Раздел 2. Планируемые результаты освоения**

**дополнительного профессионального блока .....**

**Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока.....**

**3.1. Учебный план .....**

**3.2. Рабочая программа профессионального модуля.....**

## **Раздел 1. Матрица компетенций выпускника (профессиональных и корпоративных компетенций), ФОРМИРУЕМЫХ по запросу работодателя**

1. Матрица компетенций выпускника (далее – МК) с учетом единого подхода подготовки рабочих кадров представляет собой совокупность взаимосвязанных между собой общих и профессиональных компетенций, определенных ФГОС СПО, а также требований профессиональных стандартов (далее – ПС) или единых квалификационных справочников при отсутствии ПС и запросов организации-работодателя к квалификации специалиста, которые должны быть сформированы у обучающегося по завершении освоения ОПОП.

2. МК разработана для специальности 15.02.19 Сварочное производство как результат освоения ОПОП, соответствующий требованиям запросам организаций, действующих в реальном секторе экономики.

3. МК включает в себя профессиональную и надпрофессиональную части.

4. Профессиональная часть МК представляет собой матрицу профессиональных компетенций выпускника, формируемых при освоении видов деятельности по запросу работодателя, и трудовых функций действующих профессиональных стандартов или иных документов.

5. Надпрофессиональная часть МК представляет собой интеграцию ОК, заявленных ФГОС СПО, и заявляемых организацией-работодателем обобщенных поведенческих моделей специалиста на рабочем месте (корпоративная культура).

6. Краткое описание и характеристика показателей сформированности корпоративных компетенций приведены в приложении к модели компетенций.

7. МК позволяет конструировать при помощи цифрового конструктора компетенций образовательные программы подготовки квалифицированных специалистов, рабочих и служащих, наиболее востребованных на региональном рынке труда в конкретном секторе экономики под запрос конкретных предприятий.

**Профессиональная часть матрицы компетенций выпускника  
по запросу работодателя**

Трудовые функции в соответствии с профессиональными стандартами (или иными нормативными документами)		Дополнительные виды деятельности, сформированные по запросу работодателя(ей)
		ВД 6 Сварка (наплавка) простых деталей неответственных конструкций
<b>40.002 ПС Сварщик</b>		
ОТФ С Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности	ТФ С/02.4	ПК 6.1
		ПК 6.2
		ПК 6.3
		ПК 6.4
		ПК 6.5

**Обозначения:** ПС – профессиональный стандарт; ОТФ – обобщенная трудовая функция; ТФ – трудовая функция.

**Надпрофессиональная часть матрицы компетенций выпускника  
по запросу работодателя**

<b>Корпоративные компетенции</b>	<b>Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции (выделить желаемый уровень, согласно требованиям предприятия-работодателя)</b>			<b>Реализуемые общие компетенции согласно ФГОС СПО</b>
	<b>Уровень ограниченной компетенции</b>	<b>Уровень базовый</b>	<b>Уровень мастерства</b>	
КК. 01 Системное мышление / Анализ информации и выработка решений	-	+	-	<b>ОК 1, ОК 2, ОК 3</b>
КК. 02 Планирование и организация деятельности	-	+	-	<b>ОК 2, ОК 3, ОК 05, ОК 07, ОК 09</b>
КК. 03 Ориентация на результат	-	+	-	<b>ОК 1, ОК 3, ОК 8</b>
КК. 04 Построение отношений / эффективная коммуникация	-	+	-	<b>ОК 4, ОК 6</b>
КК. 05 Открытость новому	-	+	-	<b>ОК 1, ОК 3, ОК 4</b>

**Обозначения:**

 – определяется работодателем;

 – определяется федеральным государственным образовательным стандартом

**Характеристика корпоративных компетенций**

Корпоративные компетенции	Характеристика
КК 01. Системное мышление /Анализ информации и выработка решений	Эффективно работает с разноплановой информацией: выделяет главное, отсекает второстепенное, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска оптимального решения. Формирует умозаключения на основании целостного представления о ситуации, принимая во внимание комплекс значимых факторов, в том числе неочевидных. Находит и использует возможности, заложенные в ситуации, оценивает риски, продумывает способы их минимизации.
КК 02. Планирование и организация деятельности	Эффективно планирует свою деятельность: декомпозирует задачи на подзадачи, планирует этапы выполнения (по SMART), расставляет приоритеты по принципу важно/срочно, самостоятельно рассчитывает и использует необходимые ресурсы, самостоятельно ориентируется в соотношении (процент) резервов и затрат.
КК 03. Ориентация на результат	Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит достоинства и недостатки (предлагает способы их устранения в будущем), берет на себя ответственность за достигнутые показатели. Находит возможности улучшить полученный результат в дальнейшем.
КК 04. Построение отношений / эффективная коммуникация	Инициативен в установлении новых контактов, выстраивает честные и открытые взаимоотношения. Придерживается установленных правил, поддерживает атмосферу сотрудничества, внимателен к другим, располагает к себе. В трудных ситуациях общения, при возникновении разногласий, сохраняет спокойствие и выдержку, стремится контролировать собственные эмоциональные проявления. Четко и ясно формулирует свое мнение. Логично выстраивает последовательность изложения, обосновывает свою позицию.
КК 05. Открытость новому	Открыт новому, позитивно относится к изменениям, быстро адаптируется в незнакомой ситуации. С интересом относится к сложным задачам, стремится получить новый опыт в разных областях, легко обучается. Эффективен в ситуации изменений, быстро переключается с одного вида деятельности на другой, корректирует свои действия с учетом новых обстоятельств. Способен быстро схватывать суть, перенимать успешный опыт

других, обогащать свое видение за счет альтернативных точек зрения.

### Требуемый показатель выраженности корпоративной компетенции

Критерии выраженности	Уровень
<p>Все обязанности выполнены в полной мере. Многие результаты превосходят запланированные, достижения выходят за рамки непосредственных обязанностей. Все ключевые компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для конкретной должности, развиты в достаточной степени или на уровне выше требуемого. Работник справился с внештатными ситуациями и достиг результатов, даже несмотря на возникшие незапланированные трудности. Проявляет необходимое поведение в нестандартных ситуациях повышенной сложности, передает знания другим.</p>	Уровень мастерства
<p>Выполнены основные обязанности. Результаты в основном соответствуют запланированным. Некоторые задачи выполнены не в полном объеме. Отдельные компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые на занимаемой работником должности, требуют развития. Поведение соответствует требованиям должности.</p>	Уровень базовый
<p>Работник выполняет свои ключевые обязанности лишь частично. Некоторые задачи не выполнены. Компетенции, профессионально-технические знания и навыки, необходимые для данной должности, развиты слабо. Есть конкретные промахи, которые можно четко сформулировать. В поведении слабо выражены корпоративные компетенции.</p>	Уровень ограниченной компетентности

## Раздел 2. Планируемые результаты освоения дополнительного профессионального блока

### 2.1. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Код	Показатели освоения компетенции
Сварка (наплавка) простых деталей неответственных конструкций	ПК 6.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций		<b>Навыки:</b>
		Н.6.1.01	ознакомления с конструкторской и производственно-технологической документацией по сварке
		Н.6.1.02	зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку
		Н.6.1.03	выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
		Н.6.1.04	сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
		Н.6.1.05	сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
		Н.6.1.06	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
		Н.6.1.07	зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
		Н.6.1.08	проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки
		Н.6.1.09	выполнения ручной дуговой сваркой простых деталей неответственных конструкций
		Н.6.1.10	выполнения дуговой резки простых деталей
Н.6.1.11	контроля с применением		



			измерительного инструмента сваренных ручной дуговой сваркой деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
			<b>Умения:</b>
		У.6.1.01	выбирать пространственное положение сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
		У.6.1.02	применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
		У.6.1.03	использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки
		У.6.1.04	пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
		У.6.1.05	выбирать пространственное положение сварного шва для ручной дуговой сварки
		У.6.1.06	владеть техникой ручной дуговой сварки простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		У.6.1.07	контролировать с применением измерительного инструмента сваренные ручной дуговой сваркой детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
			<b>Знания:</b>

		3.6.1.01	правила подготовки кромок изделий под сварку
		3.6.1.02	устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		3.6.1.03	правила сборки элементов конструкции под сварку
		3.6.1.04	виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
		3.6.1.05	способы устранения дефектов сварных швов
		3.6.1.06	нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
		3.6.1.07	правила по охране труда, в том числе на рабочем месте
		3.6.1.08	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой, и обозначение их на чертежах
		3.6.1.09	основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой
		3.6.1.10	сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки
		3.6.1.11	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
		3.6.1.12	техника и технология ручной дуговой сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
		3.6.1.13	причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых)

		изделиях
ПК 6.2. Владеть навыками межличностной и деловой коммуникации в цифровой среде		<b>Навыки:</b>
	Н.6.2.01	осуществлять межличностные и деловые коммуникации в цифровой среде
		<b>Умения:</b>
	У.6.2.01	выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями собеседника
	У.6.2.02	использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности
	У.6.2.03	справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде
	У.6.2.04	выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника
	У.6.2.05	находить тематические Интернет-сообщества
		<b>Знания:</b>
	З.6.2.01	виды и функции информационных сообщений, групп информационных объектов
	З.6.2.02	каналы распространения информации и организации совместной работы (командной работы)
	З.6.2.03	преимущества и ограничения цифровых средств при общении и совместной работе
	З.6.2.04	культуру общения, принятую в цифровой среде
З.6.2.05	принципы создания и функционирования Интернет-сообществ	
ПК 6.3. Демонстрировать способность к саморазвитию в цифровой среде		<b>Навыки:</b>
	Н.6.3.01	реализовывать профессиональное и личностное развитие в цифровой среде
		<b>Умения:</b>

		У.6.3.01	ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи
		У.6.3.02	находить информацию в целях самообразования и обучения при помощи цифровых инструментов
		У.6.3.03	самостоятельно определять пробелы в своих знаниях и компетенциях с использованием инструментов самооценки и цифровых оценочных средств
		У.6.3.04	выбирать цифровые средства в целях саморазвития
		У.6.3.05	адаптироваться к появлению новых цифровых средств, приложений, программных обеспечений
			<b>Знания:</b>
		З.6.3.01	основные образовательные Интернет-ресурсы, типы цифрового образовательного контента
		З.6.3.02	возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий
			<b>Навыки:</b>
			<b>Умения:</b>
	ПК 6.4. Управлять информацией и данными	Н.6.4.01	управлять информацией и данными
		У.6.4.01	выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов
		У.6.4.02	защитить информацию (данные) при помощи паролей и кодирования
		У.6.4.03	создавать резервные копии данных на различных носителях
У.6.4.04		искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов	
У.6.4.05		оценивать данные на достоверность	
У.6.4.06		идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными	
У.6.4.07	оформлять результаты поиска с		

			помощью цифровых инструментов
			<b>Знания:</b>
		3.6.4.01	инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации
		3.6.4.02	особенности различных расширений и форматов хранения данных
		3.6.4.03	принципы работы различных поисковых сервисов
		3.6.4.04	риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях
		3.6.4.05	нормы интеллектуальной собственности, лицензий и других норм при публикации и скачивании контента
	ПК 6.5. Демонстрировать способность критического мышления в цифровой среде		<b>Навыки:</b>
		Н.6.5.01	осуществлять анализ и систематизировать информацию поступающую из электронной среды
		Н.6.5.02	критически относиться к информации, получаемой из цифровой среде
			<b>Умения:</b>
		У.6.5.01	выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы;
		У.6.5.02	оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации;
		У.6.5.03	разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов
		У.6.5.04	строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действий).
		У.6.5.05	применять программные решения для структурирования и систематизации информации

		У.6.5.06	оценивать практическую значимость результатов поиска с помощью цифровых инструментов
			<b>Знания:</b>
		З.6.5.01	цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения
		З.6.5.02	способы и цифровые инструменты/ сервисы для проверки достоверности информации

**Раздел 3. Структура дополнительного профессионального блока**

**3.1. Учебный план по программе подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ)**

Индекс	Наименование	Всего, ак.ч	В т.ч. в форме практической подготовки	Рекомендуемый курс изучения
1	2	3	4	5
<b>ДПБ</b>	<b>Дополнительный профессиональный блок (АО «Транснефть – Прикамье», АО «Транснефть – Верхняя Волга»)</b>	<b>235</b>	<b>18</b>	
<b>ПМ.06</b>	<b>Сварка (наплавка) простых деталей неответственных конструкций</b>	<b>235</b>	<b>18</b>	2
МДК.06.01	Техника и технология сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций	145	12	2
МДК.06.02	Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли	36	6	2
УП.06.	Учебная практика	36		2
ПА	Промежуточная аттестация	18		2

<b>Итого:</b>	<b>235</b>	<b>18</b>	
---------------	------------	-----------	--



### **3.2. Рабочая программа профессионального модуля**

#### **РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**«ПМ.06 Сварка (наплавка) простых деталей неответственных конструкций»**

**Дополнительный профессиональный блок/Профессиональный цикл**

**2024 г.**

## *СОДЕРЖАНИЕ*

**1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО  
МОДУЛЯ**

**4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ  
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

## ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### «ПМ.06 Сварка (наплавка) простых деталей неответственных конструкций»

#### 1.1. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности «Сварка (наплавка) простых деталей неответственных конструкций» и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции: ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09.

##### 1.1.1. Перечень общих компетенций

Код	Наименование общих компетенций
<b>ОК 01.</b>	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
<b>ОК 02.</b>	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
<b>ОК 03.</b>	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
<b>ОК 04.</b>	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
<b>ОК 07.</b>	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
<b>ОК 09.</b>	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

##### 1.1.2. Перечень профессиональных компетенций

Код	Наименование видов деятельности и профессиональных компетенций, сформированных по запросу работодателя(ей)
<b>ВД 6</b>	Сварка (наплавка) простых деталей неответственных конструкций
<b>ПК 6.1.</b>	Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций
<b>ПК 6.2.</b>	Владеть навыками межличностной и деловой коммуникации в цифровой среде
<b>ПК 6.3.</b>	Демонстрировать способность к саморазвитию в цифровой среде
<b>ПК 6.4.</b>	Управлять информацией и данными
<b>ПК 6.5.</b>	Демонстрировать способность критического мышления в цифровой среде

##### 1.1.3. В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Владеть	Н 6.1.01	ознакомления с конструкторской и производственно-
---------	----------	---

навыками		технологической документацией по сварке
	Н 6.1.02	зачистки ручным или механизированным инструментом элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку
	Н 6.1.03	выбора пространственного положения сварного шва для сварки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)
	Н 6.1.04	сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений
	Н 6.1.05	сборки элементов конструкции (изделия, узлы, детали) под сварку на прихватках
	Н 6.1.06	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
	Н 6.1.07	зачистки ручным или механизированным инструментом сварных швов после сварки
	Н 6.1.08	проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки
	Н 6.1.09	выполнения ручной дуговой сваркой простых деталей неотчетливых конструкций
	Н 6.1.10	выполнения дуговой резки простых деталей
	Н 6.1.11	контроля с применением измерительного инструмента сваренных ручной дуговой сваркой деталей на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
	Н 6.2.01	осуществлять межличностные и деловые коммуникации в цифровой среде
	Н 6.3.01	реализовывать профессиональное и личностное развитие в цифровой среде
	Уметь	У 6.1.01
У 6.1.02		применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку
У 6.1.03		использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку, зачистки сварных швов и удаления

		поверхностных дефектов после сварки
У 6.1.04		пользоваться конструкторской, производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения данной трудовой функции
У 6.1.05		выбирать пространственное положение сварного шва для ручной дуговой сварки
У 6.1.06		владеть техникой ручной дуговой сварки простых деталей неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
У 6.1.07		контролировать с применением измерительного инструмента сваренные ручной дуговой сваркой детали на соответствие геометрических размеров требованиям конструкторской и производственно-технологической документации по сварке
У 6.2.01		выбирать цифровые средства общения в соответствии с целью взаимодействия и индивидуальными особенностями собеседника
У 6.2.02		использовать цифровые средства общения при взаимодействии с другими людьми, в том числе для организации совместной деятельности
У 6.2.03		справляться с нежелательным поведением других людей в цифровой среде
У 6.2.04		выбирать цифровые медиа (текст, фото, видео, анимация и т.п.) в соответствии с культурными, познавательными и личностными особенностями собеседника
У 6.2.05		находить тематические Интернет-сообщества
У 6.3.01		ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи
У 6.3.02		находить информацию в целях самообразования и обучения при помощи цифровых инструментов
У 6.3.03		самостоятельно определять пробелы в своих знаниях и компетенциях с использованием инструментов самооценки и цифровых оценочных средств
У 6.3.04		выбирать цифровые средства в целях саморазвития
У 6.3.05		адаптироваться к появлению новых цифровых средств, приложений, программных обеспечений
У 6.4.01		выбирать оптимальный формат, способ и место хранения информации и данных с помощью цифровых инструментов
У 6.4.02		защитить информацию (данные) при помощи паролей и кодирования
У 6.4.03		создавать резервные копии данных на различных носителях
У 6.4.04		искать информацию в сети Интернет с использованием фильтров и ключевых слов

	У 6.4.05	оценивать данные на достоверность
	У 6.4.06	идентифицировать различные виды мошенничества с персональными данными
	У 6.4.07	оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов
	У 6.5.01	выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи/проблемы;
	У 6.5.02	оценить информацию/данные на достоверность и релевантность сравнением нескольких источников информации;
	У 6.5.03	разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач помощью цифровых инструментов
	У 6.5.04	строить логические умозаключения на основании информации/данных, в том числе в различных цифровых средах (в том числе, оценивать результат и последствия своих действий).
	У 6.5.05	применять программные решения для структурирования и систематизации информации
	У 6.5.06	оценивать практическую значимость результатов поиска с помощью цифровых инструментов
Знать	З 6.1.01	правила подготовки кромок изделий под сварку
	З 6.1.02	устройство сварочного и вспомогательного оборудования, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения
	З 6.1.03	правила сборки элементов конструкции под сварку
	З 6.1.04	виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
	З 6.1.05	способы устранения дефектов сварных швов
	З 6.1.06	нормы и правила пожарной безопасности при проведении сварочных работ
	З 6.1.07	правила по охране труда, в том числе на рабочем месте
	З 6.1.08	основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой, и обозначение их на чертежах
	З 6.1.09	основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой
	З 6.1.10	сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки
	З 6.1.11	устройство сварочного и вспомогательного оборудования для ручной дуговой сварки, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения

3 6.1.12	техника и технология ручной дуговой сварки простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва
3 6.1.13	причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях
3 6.2.01	виды и функции информационных сообщений, групп информационных объектов
3 6.2.02	каналы распространения информации и организации совместной работы (командной работы)
3 6.2.03	преимущества и ограничения цифровых средств при общении и совместной работе
3 6.2.04	культуру общения, принятую в цифровой среде
3 6.2.05	принципы создания и функционирования Интернет-сообществ
3 6.3.01	основные образовательные Интернет-ресурсы, типы цифрового образовательного контента
3 6.3.02	возможности и ограничения образовательного процесса при использовании цифровых технологий
3 6.4.01	инструменты крупнейших цифровых экосистем для получения, обработки и анализа информации
3 6.4.02	особенности различных расширений и форматов хранения данных
3 6.4.03	принципы работы различных поисковых сервисов
3 6.4.04	риски публикации персональных данных и их отображения в социальных сетях
3 6.4.05	нормы интеллектуальной собственности, лицензий и других норм при публикации и скачивании контента
3 6.5.01	цифровые ресурсы для решения задач/проблем в профессиональном и/или социальном контексте и для оценки результатов решения
3 6.5.02	способы и цифровые инструменты/ сервисы для проверки достоверности информации

## **1.2. Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов - 235

в том числе в форме практической подготовки - 72

Из них на освоение МДК - 181

в том числе самостоятельная работа - 36

практики, в том числе учебная - 36

производственная -

Промежуточная аттестация - 18

## 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

### 2.1. Структура профессионального модуля

Коды профессиональных и общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Всего, час.	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем профессионального модуля, ак. час.						
				Всего	Обучение по МДК				Практики	
					В том числе				Учебная	Производственная
					Лабораторных и практических занятий	Курсовых работ (проектов)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация		
<i>1</i>	<i>2</i>	<i>3</i>	<i>4</i>	<i>5</i>	<i>6</i>	<i>7</i>	<i>8</i>	<i>9</i>	<i>10</i>	<i>11</i>
<b>ПК 6.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09, КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05</b>	Раздел 1. Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций	<b>199</b>	12	<b>145</b>	12		20	18	<b>36</b>	
<b>ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5, ОК 01, ОК 02,</b>	Раздел 2. Ключевые компетенции цифровой экономики	<b>36</b>	6	<b>36</b>	6		12			



<b>ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05</b>										
	Учебная практика	<b>36</b>	36						<b>36</b>	
	Производственная практика									
	Промежуточная аттестация	<b>18</b>	<i>18</i>							
	<b><i>Всего:</i></b>	<b>235</b>	<b>72</b>	<b>181</b>	<b>18</b>		<b>32</b>	<b>18</b>	<b>36</b>	

## 2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля (ПМ)

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3	4	5
<b>Раздел 1.</b> Выполнение ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций		<b>145/12</b>		
<b>МДК 06.01</b> Техника и технология сварки (наплавки) простых деталей неотчетственных конструкций		<b>145/12</b>		
<b>Тема 1.1.</b> Технология ручной дуговой сварки покрытыми электродами	<b>Содержание</b>	<b>75</b>	ПК 6.1. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	З 6.1.01-6.1.13 У 6.1.01-6.1.07
	1. Ручная дуговая сварка: область применения; преимущества и недостатки.			
	2. Параметры режима ручной дуговой сварки.			
	3. Свойства и классификация сталей; группы свариваемости.			
	4. Технология ручной дуговой сварки: способы зажигания дуги; способы выполнения сварных швов; особенности выполнения швов в различных пространственных положениях			
	5. Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях.			
	6. Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.			
В том числе практических занятий и лабораторных работ	<b>12</b>			
1. Настройка оборудования РД для выполнения сварки. Отработка навыков зажигания дуги и поддержания её стабильного горения	1	ПК 6.1. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	У 6.1.01-6.1.07 Н 6.1.01-6.1.11	

	2. Наплавка ниточного валика «слева направо» и «справа налево» на пластины в нижнем положении пластин. Положение электрода: углом назад, углом вперёд, наклон вправо, наклон влево.	1	ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05		
	3. Наплавка уширенного валика на пластины в нижнем положении «от себя» и «на себя». Положение электрода: углом назад, углом вперёд, наклон вправо, наклон влево	1			
	4. Наплавка уширенного валика в вертикальном положении пластины горизонтальным швом «справа налево» и «слева направо». Зачистка сварных валиков. Контроль путём внешнего осмотра.	1			
	5. Наплавка уширенного валика в наклонном положении пластин. Наклонное положение пластин: 150, 300, 450, 600. Положение электрода: углом назад, углом вперёд, наклон вправо, наклон влево. Зачистка валиков от шлака.	1			
	6. Многослойная наплавка валиков на поверхность пластины в нижнем положении. Зачистка сварных валиков	1			
	7. Выполнение фигурной наплавки ручной дуговой сваркой с последующей зачисткой сварного шва.	1			
	8. Отработка навыков техники сварки в вертикальном положении стыковых швов и угловых.	1			
	9. Отработка навыков техники сварки в горизонтальном положении стыковых швов	1			
	10. Сварка тавровых соединений в нижнем положении пластин. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров	1			
	11. Сварка угловых соединений в нижнем положении пластин. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров.	1			
	12. Сварка нахлесточных соединений двухсторонним швом в	1			

	нижнем положении пластин. Контроль с применением измерительного инструмента сваренных РД деталей на соответствие геометрических размеров.			
Тема 2.2. Дуговая наплавка металлов	Содержание	<b>18</b>	ПК 6.1. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	3 6.1.01-6.1.13 У 6.1.01-6.1.07
	1. Общие сведения о наплавке: назначение; сущность наплавки; способы и их характеристика.			
	2. Материалы для наплавки: электроды; флюсы; твёрдые сплавы.			
	3. Техника наплавки различных поверхностей: тел вращения и плоских поверхностей			
Тема 2.3. Дуговая резка металлов	Содержание	<b>18</b>	ПК 6.1. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	3 6.1.01-6.1.13 У 6.1.01-6.1.07
	1. Дуговые способы резки: сущность, назначение и область применения.			
	2. Технология ручной дуговой резки плавящимся электродом			
	3. Дуговая резка пластин из углеродистой стали.			
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям. 2. Подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций		<b>20</b>	ПК 6.1. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	3 6.1.01-6.1.13 У 6.1.01-6.1.07 Н 6.1.01-6.1.11
Дифференцированный зачет		<b>2</b>		
Учебная практика раздела 1 Виды работ 1. Наплавка уширенных валиков на поверхности пластин во всех пространственных положениях сварного шва. 2. Сварка стыкового соединения пластин с разделкой кромок и без разделки кромок в		<b>36</b>	ПК 6.1. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02,	3 6.1.01-6.1.13 У 6.1.01-6.1.07 Н 6.1.01-6.1.11

<p>нижнем положении пластин при различном положении электрода. Контроль качества заготовок, сборки деталей под сварку. Контроль процесса сварки и готового сварного соединения.</p> <p>3. Сварка углового соединения в нижнем положении пластин при различном положении электрода. Контроль качества электродов, заготовок, сборки деталей под сварку. Контроль процесса сварки и готового сварного соединения.</p> <p>4. Сварка таврового соединения в нижнем положении пластин при различном положении электрода. Контроль качества электродов, заготовок, сборки деталей под сварку. Контроль процесса сварки и готового сварного соединения.</p> <p>5. Сварка нахлесточного соединения односторонним и двухсторонним швом в нижнем положении при различных положениях электрода: 90<sup>0</sup>, 45<sup>0</sup>, 30<sup>0</sup>. Контроль качества электродов, заготовок, сборки деталей под сварку. Контроль процесса сварки и готового сварного соединения.</p> <p>6. Сварка кольцевых швов(сварка труб) «поворотом от себя» при различном положении электрода: вертикальном, углом вперед, углом назад в соответствии с требованиями безопасного выполнения работ.</p> <p>7. Сварка кольцевых швов (сварка труб) «поворотом на себя» при различном положении электрода. Контроль качества электродов, заготовок, сборки деталей под сварку. Контроль процесса сварки и готового сварного соединения.</p> <p>8. Сварка кольцевых швов (сварка труб) в неповоротном положении. Контроль качества электродов, заготовок, сборки деталей под сварку. Контроль процесса сварки и готового сварного соединения.</p> <p>9. Сварка трубы с пластиной в нижнем положении. Контроль качества электродов, заготовок, сборки деталей под сварку. Контроль процесса сварки и готового сварного соединения.</p> <p>10. Сварка трубы с пластиной в неповоротном положении в кондукторе. Контроль качества электродов, заготовок, сборки деталей под сварку. Контроль процесса сварки и готового сварного соединения.</p> <p>11. Воздушно-дуговая резка углеродистой стали разных толщин прямолинейной и сложной конфигурации.</p> <p>12. Ручная дуговая наплавка валиков на пластины согласно ГОСТу.</p> <p>13. Сварка углового соединения под углом 45<sup>0</sup> в нижнем положении пластин</p>		<p>КК 03, КК 04, КК 05</p>	
--	--	--------------------------------	--

<p>порошковой проволокой. Длина заготовок 700 мм. Контроль качества заготовок, сборки деталей под сварку. Контроль процесса сварки и готового сварного соединения.</p> <p>14.Сварка двутаврового соединения в нижнем положении пластин при длине заготовок 250 мм. Контроль качества заготовок, сборки деталей под сварку. Контроль процесса сварки и готового сварного соединения.</p> <p>15.Сварка кольцевых швов(сварка труб) больших диаметров «поворотом от себя» порошковой проволокой в соответствии с требованиями безопасного выполнения работ. Контроль качества заготовок, сборки деталей под сварку. Контроль процесса сварки и готового сварного соединения.</p> <p>16.Сварка кольцевых швов (сварка труб) малых диаметров «поворотом от себя» обмеднённой проволокой в соответствии с требованиями безопасного выполнения работ. Контроль качества заготовок, сборки деталей под сварку. Контроль процесса сварки и готового сварного соединения.</p> <p>17.Сварка балочной конструкции в соответствии с ГОСТом и требованиями безопасного выполнения работ.</p> <p>18.Наплавка деталей из углеродистых и конструкционных сталей.</p>				
Раздел 2. Ключевые компетенции цифровой экономики		<b>36/6</b>		
МДК 06.02 Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли		<b>36/6</b>		
Тема 2.1.	Содержание	<b>8</b>	ПК 6.2. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	3 6.2.01-6.2.05 У6.2.01-6.2.05 Н 6.2.01
Коммуникация и кооперация в цифровой среде	1. Современная Интернет-информация.			
	2. Технологии обмена информацией и организации совместной работы.			
	3. Новые модели организации труда (коворкинги, удалённые офисы, распределённые проектные команды, фриланс, краудсорсинг).			
	4. Деловой и сетевой этикет. Интернет-безопасность			
Тема 2.2.	Содержание	<b>4</b>	ПК 6.3.	3 6.3.01-6.3.02
Саморазвитие в	1. Саморазвитие личности: цели и процесс саморазвития			

условиях неопределенности	2. Здоровье и благополучие человека, как ключевое условие саморазвития.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	У 6.3.01-6.3.05
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	<b>2</b>		
	1. Определение пробелов в знаниях и умениях. Выбор направлений саморазвития	2	ПК 6.3. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	У 6.3.01-6.3.05 Н 6.3.01
Тема 2.3. Управление информацией и данными	Содержание	<b>2</b>		
	1. Управление данными: просмотр, поиск и фильтрация данных, информации и цифрового контента		ПК 6.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	З 6.4.01-6.4.05 У 6.4.01-6.4.07
	В том числе практических занятий и лабораторных работ	<b>4</b>		
	1. Управление информацией: взаимодействие посредством цифровых технологий	2	ПК 6.4. ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	З 6.4.01-6.4.05 У 6.4.01-6.4.07 Н 6.4.01
	2. Управление информацией: программирование. Защита информации и данных на различных устройствах	2		
Тема 2.4. Критическое	Содержание	<b>2</b>		
	1. Оценка данных, информации и цифрового контента		ПК 6.5.	З 6.5.01-6.5.02

мышление в цифровой среде	2. Управление данными, информацией и цифровым контентом		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	У 6.5.01-6.5.06 Н 6.5.01-6.5.02
Тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 Подготовка и защита докладов по разделу: 1. Нормативно - правовая база Интернет – коммуникаций 2. Навыки общения (communication skills), создания и развития сообществ (networking skills), развития отношений со стейкхолдерами 3. Защита информации и персональных данных, защита от Интернет-угроз 4. Работа с информацией, как способ личностного развития 5. Нормативно-правовое регулирование в сфере онлайн и дистанционного образования 6. Средства поиска контента для саморазвития в цифровой среде, использование государственных и частных цифровых услуг в сфере образования 7. Виды поисковых запросов 8. Распространенные ошибки, приводящие к утечке или потере информации, возможные меры защиты 9. Алгоритм критической оценки достоверности контента в сети/полученной информации		12	ПК 6.2, ПК 6.3, ПК 6.4, ПК 6.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК 01, КК 02, КК 03, КК 04, КК 05	З 6.2.01-6.2.05 У6.2.01-6.2.05 Н 6.2.01 З 6.3.01-6.3.02 У 6.3.01-6.3.05 Н 6.3.01 З 6.4.01-6.4.05 У 6.4.01-6.4.07 Н 6.4.01 З 6.5.01-6.5.02 У 6.5.01-6.5.06 Н 6.5.01-6.5.02
<b>Дифференцированный зачет</b>		<b>2</b>		
<b>Промежуточная аттестация</b>		<b>18</b>		
<b>Всего</b>		<b>235</b>		



### **3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

**3.1. Для реализации программы профессионального модуля должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:**

Кабинет «Техника и технология сварки (наплавки) простых деталей неответственных конструкций», «Формирование ключевых компетенций цифровой экономики в нефтегазовой отрасли», оснащенный в соответствии с п. 6.1.2.1 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Мастерская «Сварочная», оснащенная в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по данной по данной специальности 15.02.19 Сварочное производство.

Оснащенные базы практики в соответствии с п 6.1.2.4 образовательной программы по специальности 15.02.19 Сварочное производство.

#### **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 организации выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен другими изданиями.

##### **3.2.1. Основные печатные издания**

1. Лялякин, В. П. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением : учебник / В. П. Лялякин, Д. Б. Слинко. - М. : Академия, 2018. - 190 с.

##### **3.2.2. Дополнительные источники**

1. Дедюх, Р. И. Технология сварочных работ: сварка плавлением : учебное пособие для среднего профессионального образования / Р. И. Дедюх. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 169 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03766-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://urait.ru/bcode/514902>.

#### 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Критерии оценки	Методы оценки
<p>ПК 6.1. Выполнять ручную дуговую сварку (наплавку, резку) плавящимся покрытым электродом простых деталей неответственных конструкций</p>	<p>Правильность выполнения следующих работ:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– умение настраивать сварочное оборудование для РД;</li> <li>– осуществление выбора пространственного положения сварного шва для РД;</li> <li>– владение техникой РД простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;</li> <li>– владение техникой дуговой резки металла</li> </ul>	<p>Экспертное наблюдение при выполнении практических работ, самостоятельных работ. Дифференцированный зачет по МДК. Дифференцированный зачет по учебной практике. Промежуточная аттестация.</p>
<p>ПК.6.2. Владеть навыками межличностной и деловой коммуникации в цифровой среде</p>	<p>Выбор стиля общения в соответствии с ситуацией, аудиторией и киберпространством.</p> <p>Выбор цифровых средств в соответствии с целями и задачам общения, организация взаимодействия или совместной работы (с учетом технических преимуществ и ограничений).</p> <p>Грамотное, лаконичное и этичное выражение мысли, владение правилами сетевого этикета.</p> <p>Использование словарей и проверочных сервисов порталов Грамота.ру, Орфограммка.ру, или иные сервисы для рецензирования текстов.</p> <p>Соблюдение правил оформления электронных документов/писем (деловой, корпоративный стиль в соответствии с бренд-буком компании и ее фирменным стилем).</p> <p>Участие в коллективном обсуждении с использованием Web приложений и сервисов для совместной работы, использование современных средств коммуникации (социальные сети, мессенджеры).</p> <p>Использование возможности</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности.</p> <p>Экспертное наблюдение в ходе коммуникации с педагогами и сокурсниками при выполнении проектных заданий, решения ситуационных задач и упражнений, практических заданий, тестирования.</p>

		тематических Интернет-сообществ в своей деятельности.	
ПК 6.3. Демонстрировать способность саморазвитию цифровой среде	к в	<p>Отслеживание новостей об изменениях и появлении новых разработок в области будущей профессиональной деятельности, новых образовательных сервисов (поиск новостей по тегам, управление подписками и рассылками, мониторинги новостей).</p> <p>Использование различных Web приложений и онлайн-сервисов для постановки целей и задач, планирования расписаний, выстраивания самостоятельной стратегии обучения и отслеживания результатов.</p> <p>Применение цифровых сервисов для самотестирования.</p> <p>Ведение электронного портфолио, анализ с его помощью личного прогресса в разных областях.</p> <p>Применение практических шагов по саморазвитию: участвует в обучающих вебинарах, осваивает онлайн-курсы, изучает видео-лекции, образовательные подкасты и т.п.; использует ресурсы образовательных Интернет-платформ для получения /расширения знаний и освоения практических навыков.</p>	Экспертное наблюдение и оценка в ходе аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности, тестирования, самотестирования.
ПК 6.4. Управлять информацией и данными	и	<p>Знание нормативно-правовых документов, регулирующих работу с информацией и ее защиту в сети Интернет.</p> <p>Осуществление поиска информации в сети Интернет и различных электронных носителях, в том числе с использованием фильтров, ключевых слов.</p> <p>Знание и учет особенностей различных поисковых сервисов.</p> <p>Извлечение информации с электронных носителей, создание резервных копий документов/данных на различных носителях и в облачных сервисах.</p> <p>Использование средств ИКТ для просмотра, обработки и хранения информации.</p> <p>Сохранение информации в различных форматах, применение программ и сервисов для перевода информации из</p>	Экспертное наблюдение и оценка в ходе обязательной аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности, на государственной итоговой аттестации.

	<p>одного формата в другой.</p> <p>Выделение профессионально-значимой информации, проведение проверок достоверности информации цифровыми средствами.</p> <p>Оформление и представление информации в различных формах с использованием разнообразного программного обеспечения (тексты, графики, изображения, диаграммы, блок-схемы, таблицы, презентации, видеоролики, видеопрезентации, инфографика и т.п.)</p> <p>Знание видов Интернет-угроз, владение приемами защиты от действий Интернет агрессоров и хейтеров.</p> <p>Знание и применение правил «цифровой гигиены», способов защиты конфиденциальной информации и персональных данных в Интернет пространстве.</p>	
<p>ПК 6.5. Демонстрировать способность критического мышления в цифровой среде</p>	<p>Анализ информации, формулирование выводов и принятие решений на основе проверенной и достаточной информации.</p> <p>Сравнение информации из нескольких источников, определение противоречий, отделение фактов от их интерпретации.</p> <p>Осуществление взаимосвязи данных и информации из различных источников, выбор данных, в наибольшей степени подкрепляющих аргумент/гипотезу.</p> <p>Выбор оптимального способа/варианта действий для достижения целей.</p> <p>Умение работать с большими массивами данных в цифровой среде (Big Data), выявлять «смыслы» и закономерности.</p> <p>Владение цифровыми методами и инструментами оценки достоверности информации/контента (фактчекинг, авторские лицензии, плагины браузеров для проверки достоверность контента в сети).</p> <p>Умение аргументировать свой выбор данных/ средств/ методов/ решений/ цифровых сервисов и т.п.</p>	<p>Экспертное наблюдение и оценка в ходе обязательной аудиторной и внеаудиторной учебной деятельности, на государственной итоговой аттестации.</p>

<p>ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</p>	<p>Выбор и применение способов решения профессиональных задач</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</p>	<p>Нахождение, использование, анализ и интерпретация информации, используя различные источники, включая электронные, для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личного развития. Демонстрация навыков использования информационных технологий в профессиональной деятельности. Анализ и оценка информации на основе применения профессиональных технологий, использование информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для реализации профессиональной деятельности.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях</p>	<p>Демонстрация интереса к инновациям в области профессиональной деятельности. Выстраивание траектории профессионального развития и самообразования. Осознанное планирование повышения квалификации. Участие в профессиональных олимпиадах, конкурсах, выставках, научно-практических конференциях. Демонстрация умения презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности, составлять бизнес-план с учетом выбранной идеи, выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде</p>	<p>Демонстрация способности бесконфликтно и эффективно взаимодействовать с обучающимися, преподавателями, сотрудниками образовательной организации в ходе обучения, а также с руководством и сотрудниками экономического субъекта во время прохождения практики.</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,</p>	<p>Демонстрация соблюдения норм экологической безопасности и определений направлений ресурсосбережения в рамках</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью</p>

<p>применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях</p>	<p>профессиональной деятельности.</p>	<p>обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках</p>	<p>Демонстрация умений понимать тексты на базовые и профессиональные темы. Составлять документацию, относящуюся к процессам профессиональной деятельности на государственном и иностранном языках</p>	<p>Интерпретация результатов наблюдений за деятельностью обучающегося в процессе освоения образовательной программы</p>