



Министерство образования и науки Челябинской области

Государственное бюджетное профессиональное
образовательное учреждение
«Челябинский государственный промышленно-гуманитарный
техникум имени А.В. Яковлева»

СОГЛАСОВАНО
Начальник управления
развития и привлечения
персонала
Шаповал В.Е.
29.05.2021



УТВЕРЖДЕНО
Приказом директора
ГБПОУ «ЧГПГТ им.А. В. Яковлева»
№ 478 от 07.06.2021

ПРИНЯТО С УЧЕТОМ МНЕНИЯ
Педагогического совета
Протокол
от 29.05.2021 № 11

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
ПРОГРАММА
ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ 22.02.06 СВАРОЧНОЕ ПРОИЗВОДСТВО**

На 2021/2025 учебный год

Челябинск, 2021г.

Аннотация программы

- Основная профессиональная образовательная программа разработана на основе:
 - Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС) среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство
 - Примерных программ учебных дисциплин и профессиональных модулей по специальности 22.02.06 Сварочное производство

Авторы:

Зам. директора по УР
Методист

Казакова Т.И.
Тутаева Т.Н.

Преподаватели ГБПОУ «ЧППТ им. А.В.Яковлева»

Кузовников В.Г.
Мамбетов
Безпалова И.И.
Музагитова И.М.
Вешкина Т.Н.
Смирнов Д.В.
Зима Г.Ф.
Пучков И.Е.
Петухова М.Е.
Гилязова Г.А.
Шабунина Н.С.
Устюгова Т.А.
Прокопьев И.А.
Сазикова Е.В.
Китаев Е.В.
Салихова Р.Б.
Дятлова Л.И.
Еркибаева Л.Х.
Нечеухина Т.Н.
Глухова К.С.
Абдуллина Е.В.
Гончаров А.С.

Нормативный срок освоения программы: 3 года 10 месяцев

Профиль получаемого образования: технический

Квалификация выпускника: Техник

Основная профессиональная образовательная программа рассмотрена на заседании Педагогического Совета ГБПОУ «ЧППТ им. А.В.Яковлева» с участием работодателя

Организации - разработчики программы:

Профессиональная образовательная организация:	ГБПОУ «ЧППТ им. А.В.Яковлева»
Предприятие/организация:	ПАО ЧТПЗ

СОДЕРЖАНИЕ

1 БЛОК - Нормативно-распорядительная документация

- 1.1.1 Федеральный государственный стандарт
- 1.1.2 Профессиональный стандарт
- 1.2 Учебный план
- 1.3. Календарный учебный график
- 1.4 Общие положения ОПОП
- 1.5 Паспорт основной профессиональной образовательной программы
- 1.6 Структура и содержание основной профессиональной образовательной программы
- 1.7 Условия реализации основной профессиональной образовательной программы
 - 1.7.1 Сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса
 - 1.7.2 Сведения о материально-техническом обеспечении и об оснащённости образовательного процесса
 - 1.7.3 Сведения об учебно-методическом обеспечении обучения
 - 1.7.4. Реализация практики
- 1.8 Контроль и оценка результатов освоения программы
- 1.9 Программа государственной итоговой аттестации
- 1.10 Особенности организации обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ

2 БЛОК - Учебно-методическое обеспечение

(перечень рабочих программ учебных дисциплин и профессиональных модулей указывается в соответствии с учебным планом)

2.1 Рабочая программа учебной дисциплины

Общеобразовательные учебные дисциплины (общие и по выбору) базовые

О.00 Общеобразовательный цикл

Общеобразовательные учебные дисциплины (общие и по выбору) базовые

- ОУДБ.01 Русский язык
- ОУДБ.02 Литература
- ОУДБ.03 Иностранный язык
- ОУДБ.04 История
- ОУДБ.05 Физическая культура
- ОУДБ.06 Основы безопасности жизнедеятельности
- ОУДБ.07 Химия
- ОУДБ.08. Обществознание
 - ОУДБ.08.01 Обществознание
 - ОУДБ.08.02 Экономика
 - ОУДБ.08.03 Право
- ОУДБ.09 Биология
- ОУДБ.10 География
- ОУДБ.11 Экология
- ОУДБ.12 Астрономия

Общеобразовательные учебные дисциплины (общие и по выбору) профильные

- ОУДП.11 Математика
- ОУДП.12 Информатика
- ОУДП.13 Физика

Учебные дисциплины дополнительные

- УДД.01 Корпоративная культура предприятия

Общий гуманитарный и социально-экономический цикл

- ОГСЭ.01. Основы философии
- ОГСЭ.02. История

ОГСЭ.03. Иностранный язык
ОГСЭ.04. Физическая культура

Математический и общий естественнонаучный цикл

ЕН.01. Математика
ЕН.02. Информатика
ЕН.03 Физика

Профессиональный учебный цикл

Общепрофессиональные дисциплины

ОП.01. Информационные технологии в профессиональной деятельности
ОП.02. Правовое обеспечение профессиональной деятельности
ОП.03. Основы экономики организации
ОП.04. Менеджмент
ОП.05. Охрана труда
ОП.06. Инженерная графика
ОП.07. Техническая механика
ОП.08. Материаловедение
ОП.09. Электротехника и электроника
ОП.10. Метрология, стандартизация и сертификация
ОП.11. Безопасность жизнедеятельности
ОП.12. Металлообработка
ОП.13. Чтение машиностроительных чертежей и схем
ОП.14. Электротехника
ОП.15. Основы предпринимательства и трудоустройства на работу

2.2. Рабочие программы профессиональных модулей.

Профессиональные модули

ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций

МДК.01.01. Технология сварочных работ
МДК.01.02. Основное оборудование для производства сварных конструкций

ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий

МДК.02.01. Основы расчета и проектирования сварных конструкций
МДК.02.02. Основы проектирования технологических процессов

ПМ.03 Контроль качества сварочных работ

МДК.03.01. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций

ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства

МДК.04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке

**ПМ.05 Выполнение работ по профессиям 19756 Электрогазосварщик;
19906 Электросварщик ручной сварки**

МДК.05.01 Технология ручной сварки
МДК.05.02. Технология газовой сварки
МДК.05.03. Практическая подготовка к выполнению отдельных трудовых функций

2.3. Рабочая программа учебной практики

УП.05 Учебная практика

2.4. Рабочая программа производственной практики

ПП.01 Производственная практика
ПП.02 Производственная практика
ПП.03 Производственная практика
ПП.04 Производственная практика
ПП.05 Производственная практика

3 БЛОК - Средства контроля

- 3.1. Методические рекомендации по выполнению ЛПЗ
- 3.2. Методические рекомендации по выполнению внеаудиторной самостоятельной работе
- 3.3. Методические рекомендации по выполнению ВКР
- 3.4. Комплект контрольно-оценочных средств по учебной дисциплине
- 3.5. Комплект контрольно-оценочных средств по профессиональному модулю

ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ СОКРАЩЕНИЯ

В настоящем ОПОП используются следующие сокращения:

МДК - междисциплинарный курс.

ОК - общая компетенция;

ОП - образовательная программа

ООП - основная образовательная программа

ПК - профессиональная компетенция;

ПМ - профессиональный модуль;

ППССЗ - программа подготовки специалистов среднего звена;

СПО - среднее профессиональное образование;

ФГОС СПО - федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования;

1.4. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Основная профессиональная образовательная программа обучения по специальности 22.02.06 Сварочное производство реализуется ГБПОУ «ЧГПГТ им. А.В.Яковлева» по программе базовой подготовки на базе основного общего образования (далее – ОПОП).

ОПОП представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную техникумом с учетом требований регионального рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта специальности среднего профессионального образования (ФГОС СПО), утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 360

ОПОП регламентирует цель, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии организации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данной профессии и включает в себя учебный план, рабочие программы дисциплин, профессиональных модулей, учебной и производственной практики и другие методические материалы, обеспечивающие качественную подготовку обучающихся.

ОПОП ежегодно пересматривается и обновляется в части содержания учебных планов, состава и содержания рабочих программ дисциплин, рабочих программ профессиональных модулей, программы учебной и производственной практики, методических материалов, обеспечивающих качество подготовки обучающихся.

ОПОП реализуется в совместной образовательной, производственной, общественной и иной деятельности обучающихся и работников ГБПОУ «ЧГПГТ им. А.В.Яковлева».

Нормативную основу разработки ОПОП составляют (*перечень изменяется с учетом изменения нормативной базы*):

– Федеральный Закон «Об образовании в Российской Федерации» от 29 декабря 2012 г. ФЗ 273

– Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 22.02.06 Сварочное производство (утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 21 апреля 2014 г. N 360)

– Профессиональный стандарт "Сварщик", утвержденного приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 12.12.2016 N 727н

– Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования, утвержденного Приказом Минобрнауки РФ от 14 июня 2013 г. № 464,

- Приказ Минобрнауки России от 16 августа 2013 г. № 968 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»;
- Приказ Минобрнауки России от 31 января 2014 г. № 74 «О внесении изменений в Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»
- Приказ Минобрнауки России от 18 апреля 2013 г. № 291 «Об утверждении положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования»
- Письмо Минобрнауки России от 20 октября 2010 г № 12-696 «О разъяснениях по формированию учебного плана основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования»;
- Разъяснения по формированию примерных программ профессиональных модулей начального профессионального и среднего профессионального образования на основе Федеральных государственных образовательных стандартов начального профессионального и среднего профессионального образования, утвержденные Департаментом государственной политики в образовании Министерства образования и науки Российской Федерации 27 августа 2009 г.;
- Общеобразовательный учебный цикл формируется с учетом следующих документов:
 - ФГОС среднего общего образования, утвержденный приказом МОиН РФ от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»;
 - Приказ Минобрнауки России от 29 декабря 2014 г. № 1645 «О внесении изменений в приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего (полного) общего образования»);
 - Письмо Департамента государственной политики в сфере подготовки рабочих кадров и ДПО Минобрнауки России от 17 марта 2015 г. № 06-259;
 - Письмо МОиН РФ от 17 февраля 2014 года № 02-68 «О прохождении Государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего общего образования обучающимися по образовательным программам среднего профессионального образования»;
 - Устав Учреждения.

Общая характеристика

Цель реализации ППССЗ

ППССЗ имеет целью развитие у обучающихся личностных качеств, а также формирование общих и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС СПО по данной специальности.

Срок освоения ППССЗ специальности **22.02.06 Сварочное производство**

Срок освоения ППССЗ базовой подготовки при очной форме получения образования составляет 3 года 10 месяцев.

Уровень образования, необходимый для приема на обучение по ППССЗ -основное общее образование.

Квалификация - Техник

Сроки получения СПО по ППССЗ базовой и углублённой подготовки независимо от применяемых образовательных технологий увеличиваются:

а) для обучающихся по заочной (согласно Приказу Минобрнауки РФ №247 от 17 марта 2015г. «О внесении изменений в федеральные государственные образовательные стандарты среднего профессионального образования») форме обучения:

на базе среднего общего образования - не более чем на 1 год;

на базе основного общего образования - не более чем на 1,5 года;

б) для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья - не более чем на 10 месяцев.

Требования к поступающим

Прием поступающих граждан осуществляется на основании Правил приема в техникум.

Лица, поступающие на обучение, должны иметь документ о получении основного общего образования или среднего общего образования (в зависимости от формы обучения).

Характеристика профессиональной деятельности выпускника специальности 22.02.06 Сварочное производство

Область профессиональной деятельности выпускников: организация и ведение технологических процессов сварочного производства; организация деятельности структурного подразделения.

Область профессиональной деятельности выпускников:

- организация и ведение технологических процессов сварочного производства;
- организация деятельности структурного подразделения.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологические процессы сварочного производства;
- сварочное оборудование и основные сварочные материалы;
- техническая, технологическая и нормативная документация;
- первичные трудовые коллективы.

Выпускник готовится к следующим видам 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 ([приложение](#) к настоящему ФГОС СПО).

Срок получения СПО по ППССЗ базовой подготовки в очной форме обучения составляет 199 недель, в том числе:

Обучение по учебным циклам	115 нед
Учебная практика	4нед
Производственная практика (по профилю специальности)	29,5 нед
Производственная практика (преддипломная)	4 нед
Промежуточная аттестация	7 нед
Государственная (итоговая аттестация)	6 нед
Каникулярное время	34 нед
Итого	199 нед

1.5 ПАСПОРТ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ ДУАЛЬНОГО ОБУЧЕНИЯ

1.5.1 Область применения программы

Программа дуального обучения является составной частью образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС по специальности 22.02.06 Сварочное производство в рамках реализации дуального обучения

Программа дуального обучения используется в целях достижения сбалансированности спроса и предложения в кадрах и специалистах на региональном рынке труда с учетом текущих и перспективных потребностей ПАО «ЧТПЗ», а также развития социального партнёрства и механизмов взаимодействия между техникумом и ПАО «ЧТПЗ».

Программа дуального обучения определяет порядок организации и проведения дуального обучения, обучающихся очной формы обучения, осваивающих основные профессиональные образовательные программы среднего профессионального образования на ПАО «ЧТПЗ».

Программа дуального обучения используется с целью качественного освоения обучающимися общих и профессиональных компетенций по рабочей профессии «Слесарь-ремонтник» в соответствии с ФГОС и рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей, а также приобретения обучающимися практических навыков работы в соответствующей области с учетом содержания модулей ППССЗ в соответствии с ФГОС. Задачи организации и проведения дуального обучения обучающихся техникума на ПАО «ЧТПЗ» являются:

- комплексное освоение обучающимися всех видов профессиональной деятельности в рамках специальности 22.02.06 Сварочное производство.
- формирование общих и профессиональных компетенций, приобретение необходимых умений и опыта практической работы в соответствии с ФГОС и рабочими программами учебных дисциплин и профессиональных модулей, а также в соответствии с Профессиональным стандартом.
- повышение уровня профессионального образования и профессиональных навыков выпускников ГБПОУ «ЧГПТ им. А.В.Яковлева»;
- координация и адаптация учебно-производственной деятельности к условиям производства на предприятии.

Требования к результатам освоения ППССЗ

Техник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

Общие компетенции	ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с
-------------------	--

	<p>коллегами, руководством, потребителями.</p> <p>ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.</p> <p>ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.</p> <p>ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.</p>
--	---

Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности:

Вид профессиональной деятельности (ВДП или ВД)	<ul style="list-style-type: none"> - 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 (приложение к настоящему ФГОС СПО).
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.	<p>ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.</p> <p>ПК 1.3. Выбирать 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>
Разработка технологических процессов и проектирование изделий.	<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>
Контроль качества сварочных работ.	<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</p>

	сварки.
Организация и планирование сварочного производства.	<p>ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.</p> <p>ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p> <p>ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.</p> <p>ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта.</p> <p>ПК 4.5. Обеспечивать профилактику и безопасность условий труда на участке сварочных работ.</p>
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.	

Обучающийся должен иметь практический опыт:

Наименование ПМ	Практический опыт
ПМ .01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами; -технической подготовки производства сварных конструкций; выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами; -хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса;
ПМ .02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций; -проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с заданными свойствами; -осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса; -оформления конструкторской, технологической и технической документации; -разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий;
ПМ .03 Контроль качества сварочных работ	<p>иметь практический опыт:</p> <ul style="list-style-type: none"> -определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях; -обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных -

	соединений; -предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции; -оформления документации по контролю качества сварки;
ПМ. 04 Организация и планирование сварочного производства	иметь практический опыт: -текущего и перспективного планирования производственных работ; выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат; -применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства; -организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта; -обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ;
ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	

Обучающийся должен уметь и знать:

Наименование учебных циклов, разделов, модулей, требования к знаниям, умениям, практическому опыту	Индекс и наименование дисциплин, междисциплинарных курсов (МДК)	Коды формируемых компетенций
Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл		
В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен: уметь: ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста; знать: основные категории и понятия философии; роль философии в жизни человека и общества; основы философского учения о бытии; сущность процесса познания; основы научной, философской и религиозной картин	ОГСЭ.01. Основы философии	ОК 1, 3, 4, 6 - 8

<p>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</p>		
<p>уметь: ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;</p> <p>знать: основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения</p>	<p>ОГСЭ.02. История</p>	<p>ОК 1, 3, 4, 6 - 8</p>
<p>уметь: общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные и повседневные темы; переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности; самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас;</p> <p>знать: лексический (1200 - 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности</p>	<p>ОГСЭ.03. Иностранный язык</p>	<p>ОК 1, 3, 4, 6 - 8</p>
<p>уметь: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;</p> <p>знать: о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни</p>	<p>ОГСЭ.04. Физическая культура</p>	<p>ОК 1, 3, 4, 6 - 8</p>

<p>Математический и общий естественнонаучный учебный цикл</p>		
<p>В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:</p> <p>уметь: анализировать сложные функции и строить их графики; выполнять действия над комплексными числами; вычислять значения геометрических величин; производить операции над матрицами и определителями; решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления; решать системы линейных уравнений различными методами;</p> <p>знать: основные математические методы решения прикладных задач; основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики; основы интегрального и дифференциального исчисления; роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности</p>	<p>ЕН.01. Математика</p>	<p>ОК 1, 3 - 5, 8, 9</p>
<p>уметь: выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники; получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях; применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций;</p> <p>знать: базовые системные программные продукты и пакеты</p>	<p>ЕН.02. Информатика</p>	<p>ОК 1, 3 - 5, 8, 9</p>

<p>прикладных программ; основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; методы и приемы обеспечения информационной безопасности; методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации; общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность</p>		
<p>уметь: рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических и магнитных цепей; знать: законы равновесия и перемещения тел</p>	ЕН.03 Физика	ОК 1, 3 - 5, 8, 9
Профессиональный учебный цикл		
Общепрофессиональные дисциплины		
<p>В результате изучения обязательной части профессионального учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:</p> <p>уметь: использовать пакеты прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов; знать: состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности; основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ</p>	ОП.01. Информационные технологии в профессиональной деятельности	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 4.5
<p>уметь: защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации; анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения; знать: основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности; классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов; права и обязанности работников в сфере</p>	ОП.02. Правовое обеспечение профессиональной деятельности	ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 4.5

<p>профессиональной деятельности</p>		
<p>уметь: оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев; рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации); разрабатывать бизнес-план;</p> <p>знать: действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность; материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования; методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации; методику разработки бизнес-плана; механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях; основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей; основы планирования, финансирования и кредитования организации; особенности менеджмента в области профессиональной деятельности; производственную и организационную структуру организации</p>	<p>ОП.03. Основы экономики организации</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 4.5</p>
<p>уметь: применять методику принятия эффективного решения; организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей;</p> <p>знать: организацию производственного и технологического процессов; условия эффективного общения</p>	<p>ОП.04. Менеджмент</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 4.5</p>
<p>уметь: применять средства индивидуальной и коллективной защиты; использовать экибиозащитную и противопожарную технику; организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; проводить анализ опасных и вредных факторов в сфере профессиональной деятельности; соблюдать требования по безопасному ведению технологического процесса;</p>	<p>ОП.05. Охрана труда</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 4.5</p>

<p>проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды;</p> <p>знать: действие токсичных веществ на организм человека; меры предупреждения пожаров и взрывов; категорирование производств по взрыво- и пожароопасности; основные причины возникновения пожаров и взрывов; особенности обеспечения безопасных условий труда в сфере профессиональной деятельности, правовые, организационные основы охраны труда в организации; правила и нормы охраны труда, личной и производственной санитарии и пожарной защиты; правила безопасной эксплуатации механического оборудования; профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии; предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты; принципы прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях; систему мер по безопасной эксплуатации опасных производственных объектов и снижению вредного воздействия на окружающую среду; средства и методы повышения безопасности технических средств и технологических процессов</p>		
<p>уметь: выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; читать чертежи и схемы; оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией;</p> <p>знать: законы, методы и приемы проекционного черчения; правила выполнения и чтения конструкторской и технологической документации; правила оформления чертежей, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; способы графического представления технологического</p>	<p>ОП.06. Инженерная графика</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 4.5</p>

<p>оборудования и выполнения технологических схем; требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем</p>		
<p>уметь: производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц; читать кинематические схемы; определять напряжения в конструкционных элементах; знать: основы технической механики; виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики; методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения</p>	<p>ОП.07. Техническая механика</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 4.5</p>
<p>уметь: распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; определять виды конструкционных материалов; выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации; проводить исследования и испытания материалов; знать: закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; классификацию и способы получения композиционных материалов; принципы выбора конструкционных материалов для их применения в производстве; строение и свойства металлов, методы их исследования; классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения</p>	<p>ОП.08. Материаловедение</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 4.5</p>
<p>уметь: выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование; правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов; производить расчеты простых электрических цепей; рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем; снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и</p>	<p>ОП.09. Электротехника и электроника</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 4.5</p>

<p>приспособлениями;</p> <p>знать: классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; основные законы электротехники; основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств; параметры электрических схем и единицы их измерения; принцип выбора электрических и электронных приборов; принципы составления простых электрических и электронных цепей; способы получения, передачи и использования электрической энергии; устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей</p>		
<p>уметь: оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности; применять документацию систем качества; применять требования нормативных правовых актов к основным видам продукции (услуг) и процессов;</p> <p>знать: документацию систем качества; единство терминологии, единиц измерения с действующими стандартами и международной системой единиц СИ в учебных дисциплинах; основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов; основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации; основы повышения качества продукции</p>	<p>ОП.10. Метрология, стандартизация и сертификация</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 4.5</p>
<p>уметь: организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; предпринимать профилактические меры для снижения</p>	<p>ОП.11. Безопасность жизнедеятельности</p>	<p>ОК 1 - 9 ПК 1.1 - 4.5</p>

<p>уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; применять первичные средства пожаротушения; ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы; оказывать первую помощь пострадавшим; знать: принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства; задачи и основные мероприятия гражданской обороны, способы защиты населения от оружия массового поражения; меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим</p>		
<p>Профессиональные модули</p>		
<p>Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций</p> <p>уметь: организовать рабочее место сварщика; выбирать рациональный способ сборки и сварки</p>	<p>МДК.01.01. Технология сварочных работ</p> <p>МДК.01.02. Основное</p>	<p>ОК 2 - 6, 8 ПК 1.1 - 1.4</p>

<p>конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала; использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов; устанавливать режимы сварки; рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции; 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 расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки; основные технологические приемы 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</p>	<p>оборудование для производства сварных конструкций</p>	
<p>Разработка технологических процессов и проектирование изделий</p> <p>уметь: пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами; составлять схемы основных сварных соединений; проектировать различные виды сварных швов; составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения; производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций; производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки; разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы; выбирать технологическую схему обработки; проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса; знать: основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов;</p>	<p>МДК.02.01. Основы расчета и проектирования сварных конструкций</p> <p>МДК.02.02. Основы проектирования технологических процессов</p>	<p>ОК 2 - 6, 8 ПК 2.1 - 2.5</p>

<p>правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки; методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения; закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций; методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов; классификацию сварных конструкций; типы и виды сварных соединений и сварных швов; классификацию нагрузок на сварные соединения; состав ЕСТД; методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов; основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей</p>		
<p>Контроль качества сварочных работ</p> <p>уметь: выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений; производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов; производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений; определять качество сборки и прихватки наружным осмотром и обмером; проводить испытания на сплющивание и ударный разрыв образцов из сварных швов; выявлять дефекты при металлографическом контроле; использовать методы предупреждения и устранения дефектов сварных изделий и конструкций; заполнять документацию по контролю качества сварных соединений;</p> <p>знать: способы получения сварных соединений; основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения; способы устранения дефектов сварных соединений; способы контроля качества сварочных процессов и сварных соединений; методы неразрушающего контроля сварных соединений; методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций;</p>	<p>МДК.03.01. Формы и методы контроля качества металлов и сварных конструкций</p>	<p>ОК 2 - 4, 6 ПК 3.1 - 3.4</p>

<p>оборудование для контроля качества сварных соединений; требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций</p>		
<p>Организация и планирование сварочного производства</p> <p>уметь: разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке; определять трудоемкость сварочных работ; рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ; производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат; проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования;</p> <p>знать: принципы координации производственной деятельности; формы организации монтажно-сварочных работ; основные нормативные правовые акты, регламентирующие проведение сварочно-монтажных работ; тарифную систему нормирования труда; методику расчета времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ, нормативы затрат труда на сварочном участке; методы планирования и организации производственных работ; нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат; методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов; справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств</p>	<p>МДК.04.01. Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке</p>	<p>ОК 2 - 4, 6 - 8 ПК 4.1 - 4.5</p>
<p>Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих</p>		

1.6. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

1.6.1 Объем программы и виды учебной работы

Курс ы	1 полугодие (1,3,5,7 семестр)						1 полугодие (2,4,6,8 семестр)						Все го неде ль		
	обучени е по дисципли нам и междис циплин ам	Практика		Проме жуточн ая аттеста ция	Самост тельная работа	Кани кулы	обучен ие по дисципли нам и межди сципли нам	практика			Проме жуточн ая аттеста ция	Самостоя тельная работа		Каник улы	ГИ А
		учебн ая	произв одст венная					учебн ая	произ водст венна я	предди пломна я					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1 курс	17			0		2	22				2		9		52
2 курс	16			1		2	19	4			1		9		52
3 курс	16			1		2	20		4		1		8		52
4 курс	5		11,5	1		2	0		13,5	4	0			6	43
Всего	54		12	3		8	61	4	17,5	4	4		26	6	199

1.7 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ОСНОВНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

1.7.1 Сведения о кадровом обеспечении образовательного процесса

Реализация ППССЗ должна обеспечиваться педагогическими кадрами, имеющими высшее образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля). Опыт деятельности в организациях соответствующей профессиональной сферы является обязательным для преподавателей, отвечающих за освоение обучающимся профессионального учебного цикла. Преподаватели получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в профильных организациях не реже 1 раза в 3 года.

1.7.2 Сведения о материально-техническом обеспечении и об оснащенности образовательного процесса.

Техникум для реализации ППССЗ располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов лабораторных и практических занятий, дисциплинарной, междисциплинарной и модульной подготовки, учебной практики, предусмотренных учебным планом образовательной организации. Материально-техническая база соответствует действующим санитарным и противопожарным нормам.

Реализация ППССЗ обеспечивает:

выполнение обучающимися лабораторных и практических занятий, включая как обязательный компонент практические задания с использованием персональных компьютеров; освоение обучающимися профессиональных модулей в условиях созданной соответствующей образовательной среды в образовательной организации или в организациях в зависимости от специфики вида деятельности.

При использовании электронных изданий каждый обучающийся обеспечен рабочим местом в компьютерном классе в соответствии с объемом изучаемых дисциплин.

Техникум обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения.

Реализация ППССЗ осуществляется на государственном языке Российской Федерации.

Перечень кабинетов, лабораторий, мастерских и др.	
Наименование	
КАБИНЕТЫ:	
Общеобразовательных дисциплин	
Гуманитарных и социально-экономических дисциплин;	
математики;	
инженерной графики;	
экономики отрасли, менеджмента и правового обеспечения профессиональной деятельности;	
экологических основ природопользования, безопасности жизнедеятельности и охраны труда	
расчета и проектирования сварных соединений;	
технологии электрической сварки плавлением;	
метрологии, стандартизации и сертификации.	
ЛАБОРАТОРИИ:	
технической механики;	
электротехники и электроники	
материаловедения;	
испытания материалов и контроля качества сварных соединений.	
МАСТЕРСКИЕ:	

слесарная;	
сварочная.	
ПОЛИГОНЫ:	
сварочный полигон.	
ТРЕНАЖЕРЫ, ТРЕНАЖЕРНЫЕ КОМПЛЕКСЫ:	
компьютеризированный малоамперный дуговой тренажер сварщика МДТС-05.	
СПОРТИВНЫЙ КОМПЛЕКС:	
спортивный зал;	
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий;	
стрелковый тир	
ЗАЛЫ:	
библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет;	
актовый зал.	

1.7.3 Сведения об учебно-методическом обеспечении обучения

ОПОП обеспечивается учебно-методической документацией по всем дисциплинам, междисциплинарным курсам и профессиональным модулям ППССЗ.

Внеаудиторная работа сопровождается методическим обеспечением и обоснованием расчета времени, затрачиваемого на ее выполнение.

Реализация ППССЗ обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам, формируемым по полному перечню дисциплин (модулей) ППССЗ. Во время самостоятельной подготовки обучающиеся обеспечены доступом к сети Интернет.

Каждый обучающийся обеспечен не менее чем одним учебным печатным и (или) электронным изданием по каждой дисциплине профессионального учебного цикла и одним учебно-методическим печатным и (или) электронным изданием по каждому междисциплинарному курсу (включая электронные базы периодических изданий).

Библиотечный фонд укомплектован печатными и (или) электронными изданиями основной и дополнительной учебной литературы по дисциплинам всех учебных циклов, изданной за последние 5 лет.

Библиотечный фонд, помимо учебной литературы, включает официальные, справочно-библиографические и периодические издания в расчете 1 - 2 экземпляра на каждые 100 обучающихся.

Каждому обучающемуся обеспечен доступ к комплектам библиотечного фонда, состоящего не менее чем из 5 наименований российских журналов.

Образовательная организация предоставляет обучающимся возможность оперативного обмена информацией с российскими образовательными организациями и доступ к современным профессиональным базам данных и информационным ресурсам сети Интернет.

1.7.4 Реализация практики

Практика является обязательным разделом ППССЗ. Она представляет собой вид учебной деятельности, направленной на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практик: учебная и производственная.

Производственная практика состоит из двух этапов: практики по профилю специальности и преддипломной практики.

Учебная практика и производственная практики (по профилю специальности)

проводятся образовательной организацией при освоении обучающимися профессиональных компетенций в рамках профессиональных модулей и могут реализовываться как концентрированно в несколько периодов, так и рассредоточенно, чередуясь с теоретическими занятиями в рамках профессиональных модулей.

Цели и задачи, программы и формы отчетности определяются образовательной организацией по каждому виду практики.

Производственная практика должна проводиться в организациях, направление деятельности которых соответствует профилю подготовки обучающихся.

Аттестация по итогам производственной практики проводится с учетом (или на основании) результатов, подтвержденных документами соответствующих организаций.

1.8 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОГРАММ

Формирование результатов освоения программы с учетом профессионального стандарта позволяет составить перечень результатов освоения основной профессиональной образовательной программы.

Оценка качества освоения ППСЗ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и государственную итоговую аттестации обучающихся.

Конкретные формы и процедуры текущего контроля успеваемости, промежуточной аттестации по каждой дисциплине и профессиональному модулю разрабатываются образовательной организацией самостоятельно и доводятся до сведения обучающихся в течение первых двух месяцев от начала обучения.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ППСЗ (текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация) создаются фонды оценочных средств, позволяющие оценить умения, знания, практический опыт и освоенные компетенции.

Фонды оценочных средств для промежуточной аттестации по дисциплинам и междисциплинарным курсам в составе профессиональных модулей разрабатываются и утверждаются образовательной организацией самостоятельно, а для промежуточной аттестации по профессиональным модулям и для государственной итоговой аттестации - разрабатываются и утверждаются образовательной организацией после предварительного положительного заключения работодателей.

Для промежуточной аттестации обучающихся по дисциплинам (междисциплинарным курсам) кроме преподавателей конкретной дисциплины (междисциплинарного курса) в качестве внешних экспертов должны активно привлекаться преподаватели смежных дисциплин (курсов). Для максимального приближения программ промежуточной аттестации обучающихся по профессиональным модулям к условиям их будущей профессиональной деятельности образовательной организацией в качестве внештатных экспертов должны активно привлекаться работодатели.

Оценка качества подготовки обучающихся и выпускников осуществляется в двух основных направлениях:

оценка уровня освоения дисциплин;

оценка компетенций обучающихся.

Для юношей предусматривается оценка результатов освоения основ военной службы.

Результатом освоения программы дуального обучения является овладения обучающимися видами профессиональной деятельности, в том числе общими (ОК)компетенциями и профессиональными (ПК):

Результаты (освоенные общие компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
<p>ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация интереса к будущей профессии – Видение сущности и социальной значимости своей будущей профессии, ее места в социально-экономическом развитии региона и страны – Освоение дополнительных рабочих профессий по профилю ПМ 	<ul style="list-style-type: none"> – Положительная динамика в повышении качества обучения по ПМ – Активное участие в НСО, студенческих олимпиадах, научных конференциях, в органах студенческого самоуправления, в социальнопроектной деятельности – Активное участие в мероприятиях по профессиональной ориентации школьников
<p>ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Определение цели и порядка работы – Обобщение результатов работы – Демонстрация навыков организации собственной деятельности, исходя из цели и способов ее достижения – Анализ рабочей ситуации, текущий и итоговый контроль, оценка и коррекция собственной деятельности - 	<ul style="list-style-type: none"> - Рациональное распределение времени при выполнении работ -Рациональное планирование своей деятельности - Аргументированная оценка итогов производственной деятельности в сложившейся рабочей ситуации -Оптимальный выбор методов и способов решения профессиональных задач
<p>ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация готовности к принятию решений в различных производственных ситуациях – Соответствие принятых решений целям и задачам профессиональной деятельности – Соблюдение нормативно-правовой базы при принятии решений 	<ul style="list-style-type: none"> – Объективный анализ производственной ситуации – Точность и быстрота оценки производственной ситуации – Самостоятельность в принятии оптимальных решений в стандартных и нестандартных ситуациях – Ответственность за принятые решения
<p>ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.</p>	<ul style="list-style-type: none"> – Использование различных источников информации, включая электронные – Выбор необходимой информации с учетом целей и задач профессиональной деятельности – Оценка достоверности полученной информации – Структурирование профессиональной информации 	<ul style="list-style-type: none"> – Эффективный поиск необходимой информации при самостоятельной работе по ПМ: написании рефератов, докладов, сообщений и т.д. – Целесообразное использование различных источников информации при подготовке к семинарам, лабораторным и практическим занятиям – Оптимальный подбор и использование необходимой информации при выполнении

		курсовых проектов
ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – Применение математических методов и ПК в техническом нормировании, проектировании и выполнении чертежей – Демонстрация владения информационными технологиями – Оформление результатов самостоятельной работы с использованием ИКТ 	<ul style="list-style-type: none"> – Грамотное использование информационнокоммуникационных технологий при поиске, обработке и хранению информации – Эффективный поиск необходимой информации при выполнении различных видов исследовательских работ – Результативная работа с различными прикладными программами, АРМаи, Интернет
ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.	<ul style="list-style-type: none"> – Взаимодействие с членами коллектива, преподавателями и мастерами, соблюдение норм этикета и профессиональной этики в ходе освоения профессионального модуля – Терпимость к другим мнениям и позициям – Нахождение продуктивных способов реагирования в конфликтных ситуациях 	<ul style="list-style-type: none"> – Добросовестное выполнение обязанностей в соответствии с распределением групповой деятельности – Корректное отношение к членам коллектива в ходе освоения профессионального модуля – Уважительное отношение к преподавателям, мастерам, руководству, представителям потребителей услуг
ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.	<ul style="list-style-type: none"> – Демонстрация лидерских качеств – Анализ рабочей ситуации, осуществление текущего и итогового контроля деятельности подчиненных – Демонстрация ответственности за результаты своей работы 	<ul style="list-style-type: none"> – Ответственное отношение к результатам собственной деятельности и итогов работы членов команды – Объективная оценка деятельности членов команды (подчиненных) – Своевременная коррекция собственной деятельности, деятельности подчиненных
ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.	<ul style="list-style-type: none"> – Анализ собственной деятельности и корректировка траектории роста своего профессионального мастерства – Участие в исследовательской деятельности при выполнении проектов в процессе изучения ПМ – Демонстрация самостоятельного изучения дополнительных источников информации при изучении ПМ 	<ul style="list-style-type: none"> – Самостоятельный, профессионально-ориентированный выбор тематики творческих и практических работ (рефератов, докладов и т.п.) – Систематическое наполнение студентом своего портфолио – Оптимальное планирование последовательности выполнения действий во время выполнения лабораторных, практических работ, заданий во время учебной, производственной практики – Активность, инициативность в процессе освоения

		профессиональной деятельности
ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.	<ul style="list-style-type: none"> – Проявление интереса к инновациям в области профессиональной деятельности – Поиск и анализ новых технологий в области систем безопасности, телекоммуникаций и информационных технологий диспетчерского управления – Готовность к изучению и использованию новых технологий в профессиональной деятельности 	<ul style="list-style-type: none"> – Грамотный анализ инноваций профессиональной области разработки автоматизированных систем – Постоянный интерес к новейшим технологиям в области организации технического обслуживания, ремонта и восстановления средств и систем узлов диспетчерского управления – Положительные характеристики с производственной практики

Вид профессиональной деятельности	Профессиональные компетенции	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.	<p>ПК 1.1. Применять различные методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами.</p> <p>ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций.</p> <p>ПК 1.3. Выбирать 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>Тестирование;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Экспертное наблюдение и оценка во время проведения производственной практики (по профилю специальности); - Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях; - Экспертное наблюдение и оценка выполнения действий по безопасной эксплуатации оборудования, инструментов, инвентаря; - Оценка выполнения самостоятельной работы студентами; - Экспертная оценка портфолио по профессиональному модулю; - Экзамен (квалификационный) по модулю.
Разработка технологических процессов и проектирование изделий.	<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</p>	<p>Тестирование;</p> <ul style="list-style-type: none"> - Экспертное наблюдение и оценка во время проведения производственной практики (по профилю специальности); - Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях; - Экспертное наблюдение и оценка выполнения действий по

	<p>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>безопасной эксплуатации оборудования, инструментов, инвентаря;</p> <p>- Оценка выполнения самостоятельной работы студентами;</p> <p>- Экспертная оценка портфолио по профессиональному модулю;</p> <p>- Экзамен (квалификационный) по модулю.</p>
Контроль качества сварочных работ.	<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>	<p>Тестирование;</p> <p>- Экспертное наблюдение и оценка во время проведения производственной практики (по профилю специальности);</p> <p>- Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях;</p> <p>- Экспертное наблюдение и оценка выполнения действий по безопасной эксплуатации оборудования, инструментов, инвентаря;</p> <p>- Оценка выполнения самостоятельной работы студентами;</p> <p>- Экспертная оценка портфолио по профессиональному модулю;</p> <p>- Экзамен (квалификационный) по модулю.</p>
Организация и планирование сварочного производства.	<p>ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.</p> <p>ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.</p> <p>ПК 4.3. Применять методы и приемы организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства.</p> <p>ПК 4.4. Организовывать</p>	<p>Тестирование;</p> <p>- Экспертное наблюдение и оценка во время проведения производственной практики (по профилю специальности);</p> <p>- Экспертное наблюдение и оценка на лабораторных и практических занятиях;</p> <p>- Экспертное наблюдение и оценка выполнения действий по безопасной эксплуатации оборудования, инструментов, инвентаря;</p> <p>- Оценка выполнения самостоятельной работы студентами;</p> <p>- Экспертная оценка портфолио</p>

	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.	по профессиональному модулю; - Экзамен (квалификационный) по модулю.
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих.		

В среднем профессиональном образовании это общие компетенции (ОК) и профессиональные компетенции (ПК), сгруппированные по видам деятельности.

Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы СПО, соответствующие ФГОС и учитывающие требования профессионального стандарта (стандартов следует представить в формате таблицы.)

1.9 ПРОГРАММА ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

К государственной итоговой аттестации допускается обучающийся, не имеющий академической задолженности и в полном объеме выполнивший учебный план или индивидуальный учебный план, если иное не установлено порядком проведения государственной итоговой аттестации по соответствующим образовательным программам.

Государственная итоговая аттестация включает подготовку и защиту выпускной квалификационной работы (дипломный проект).

Обязательное требование - соответствие тематики выпускной квалификационной работы содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

1.10 Особенности организации обучения для инвалидов и лиц с ОВЗ

Для освоения ОПОП лицами с ограниченными возможностями здоровья предусматривается организация учебного процесса с использованием специальных методов обучения и дидактических материалов, составленных с учетом особенностей психофизического развития, индивидуальных возможностей и состояния здоровья обучающихся.

В целях освоения основной образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья обеспечивается (в случае наличия таких обучающихся):

1. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению:
 - предоставление альтернативных форматов используемых методических материалов (крупный шрифт или аудиофайлы);
 - присутствие ассистента, оказывающего обучающемуся необходимую помощь;
 - преимущественное использование индивидуальных и групповых заданий, контроль выполнения которых осуществляется в устной форме;
 - на лекционном занятии рекомендуется использовать звукозаписывающие устройства и компьютеры как способ конспектирования;

2. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху:

- надлежащие звуковые средства воспроизведения информации;
- наглядность при подаче материала;
- преимущественное использование заданий, проверка решения которых осуществляется в письменной форме либо тестовом режиме.

3. для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата:

- возможность беспрепятственного доступа обучающихся в учебные помещения.

Освоение ОПОП обучающимися с ограниченными возможностями здоровья может быть организовано как совместно с другими обучающимися, так и в отдельных группах или индивидуально. При его реализации предусматривается использование технических средств, необходимых им в связи с их индивидуальными особенностями.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации.

При организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению предусмотрена возможность использования средств усиления визуализации материала, в том числе рисунков, чертежей, схем, таблиц с четко выделенными контурами изображения при отсутствии мелких деталей; чередование форм и дозирование объема предъявления учебной информации.

При организации обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху предусмотрена возможность максимальной визуализации информации, использования видеоматериалов, сопровождающихся текстовой информацией либо гиперссылками, комментирующими отдельные компоненты изображения.

Для освоения дисциплин (в т.ч. для подготовки к занятиям, при самостоятельной работе) лицами с ограниченными возможностями здоровья предоставляется возможность использования учебной литературы в виде электронного документа в электронно-библиотечной системе Юрайт имеющей специальную версию для слабовидящих; доступ к информационным и библиографическим ресурсам посредством сети «Интернет».

В освоении ОПОП инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья большое значение имеет индивидуальная работа. Индивидуальная работа предполагает возможность использования учебных и учебно-методических материалов в аудиовизуальной, либо в текстовой форме. Освоение образовательной программы инвалидами и лицами с ограниченными возможностями здоровья может осуществляться с использованием средств обучения общего и специального назначения, включая:

- мультимедийное оборудование для лекционных занятий;
- мультимедийное оборудование для практических занятий;
- в учебных аудиториях, пригодных для самостоятельной работы – стандартные рабочие места с персональными компьютерами; рабочие места с персональными компьютерами, оснащенными программой экранного доступа, программой экранного увеличения для студентов с нарушением зрения.

В каждой аудитории, где обучаются инвалиды и лица с ограниченными возможностями здоровья, предусмотрено соответствующее размещение обучающихся с учётом ограничений их здоровья: для размещения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по зрению используются первые парты ближайшего к окну и среднего ряда; для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по слуху – первые парты любого ряда; для инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья, имеющих нарушения опорно-двигательного аппарата – места, ближайшие к выходу из аудитории. В учебные аудитории обеспечивается беспрепятственный доступ для обучающихся инвалидов и обучающихся с ограниченными возможностями здоровья.

Учебно-методические материалы для самостоятельной работы обучающихся из числа инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья предоставляются в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации:

Категории студентов	Формы
Лица с нарушением слуха	В печатной форме; в форме электронного документа.
Лица с нарушением зрения	В печатной форме; в форме электронного документа увеличенным шрифтом; В форме аудиофайла.
Лица с нарушением опорно-двигательного аппарата	В печатной форме; в форме электронного документа; в форме аудиофайла.

Данный перечень может быть конкретизирован в зависимости от контингента обучающихся.

Для студентов с ограниченными возможностями здоровья предусмотрены оценочные средства, обеспечивающие возможность передачи информации от студента преподавателю с учетом психофизиологических особенностей здоровья.

При проведении процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине обеспечивается выполнение следующих дополнительных требований в зависимости от индивидуальных особенностей обучающихся:

1. доступная форма предоставления инструкции по порядку проведения процедуры оценивания (устно, в письменной форме, устно с использованием услуг сурдопереводчика);

2. доступная форма предоставления заданий оценочных средств (в печатной форме, в печатной форме увеличенным шрифтом, в форме электронного документа, задания зачитываются ассистентом, задания предоставляются с использованием сурдоперевода);

3. доступная форма предоставления ответов на задания (письменно на бумаге, набор ответов на компьютере, с использованием услуг ассистента, устно).

При необходимости для обучающихся с ограниченными возможностями и инвалидов процедура оценивания результатов обучения по дисциплине может проводиться в несколько этапов.

Студентам с ограниченными возможностями здоровья при проведении промежуточной аттестации увеличивается время на подготовку ответов. Процедура оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья по дисциплине предусматривает предоставление информации в формах, адаптированных к ограничениям их здоровья и восприятия информации. Проведение процедуры оценивания результатов обучения инвалидов и лиц с ограниченными возможностями здоровья допускается с присутствием ассистента (тьютора).