



Министерство образования Белгородской области

Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губкинский горно-политехнический колледж»

**ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ
ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»**

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
15.02.19 Сварочное производство

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
техник

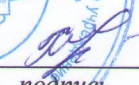
Одобрено на заседании педагогического совета:

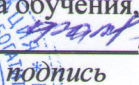
Утверждено Приказом ОГАПОУ «Губкинский горно-политехнический колледж»

Согласовано с предприятием-работодателем
АО «Лебединский ГОК»

протокол № 9 от 02.07.2024 г.

приказ № 434 от 15.07.2024 г.

И.о. директора /  / Г.И. Щепихина
подпись

Начальник отдела обучения, оценки и развития
персонала /  / Е.А. Фатянова
подпись

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ О СОГЛАСОВАНИИ ПРОГРАММЫ ПОДГОТОВКИ
СПЕЦИАЛИСТОВ СРЕДНЕГО ЗВЕНА ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ СПО
15.02.19 Сварочное производство**

Предприятие (организация) работодателя

АО «Лебединский ГОК»

(наименование)

Специальность: 15.02.19 Сварочное производство

Образовательная база приема: основное общее образование.

Квалификации: техник-механик

Нормативный срок освоения ППССЗ: 3 года 9 месяцев.

Автор разработчик ППССЗ: Областное государственное автономное профессиональное образовательное учреждение «Губкинский горно-политехнический колледж»

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

1. Представленная программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство разработана в соответствии с учетом: требования ФГОС СПО утвержденного Министерством просвещения России от 30 ноября 2023 г. №907;

запросов работодателя;

особенностей развития Белгородской области;

потребностями экономики Губкинского района и Белгородской области;

2. Содержание программы подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство:

2.1. Отражает современные инновационные тенденции в развитии отрасли с учетом потребностей работодателя и экономики Белгородской области.

2.2. Направлено на освоение видов профессиональной деятельности по специальности в соответствии с ФГОС СПО и присваиваемой квалификацией техник.

2.3. Направлено на формирование:

Общие компетенции:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

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;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Профессиональные компетенции, соответствующие основным видам профессиональной деятельности:

1. Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.:

ПК 1.1 Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.;

ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций;

ПК 1.3 Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами;

ПК 1.4 Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента.

2. Разработка технологических процессов и проектирование изделий:

ПК 2.1 Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.;

ПК 2.2 Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии;

ПК 2.3 Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса;

ПК 2.4 Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами;

ПК 2.5 Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования

3. Контроль качества сварочных работ:

ПК 3.1 Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях,

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации;

ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.

4. 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 Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства;

ПК 4.4 Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования;

ПК 4.5 Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.

5. Выполнение работ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом

ПК 5.1 Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке;

ПК 5.2 Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную

аппаратуру для сварки и резки;

ПК 5.3 Выполнять сборку изделий под сварку;

ПК 5.4 Проверять точность сборки под сварку;

ПК 5.5 Выполнять сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов;

ПК 5.6 Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов;

ПК 5.7 Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей;

ПК 5.8 Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации;

ПК 5.9 Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций

ПК 5.10 Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.

3. Объем времени вариативной части ППССЗ оптимально распределен в профессиональной составляющей подготовки специалиста среднего звена в соответствии с потребностями работодателя, компетенциями цифровой экономики, региональными требованиями.

Распределение часов вариативной части направлены на углубление и расширение содержания междисциплинарных курсов профессиональных модулей и части общепрофессиональных дисциплин. Для обоснования вносимых изменений по всем направлениям подготовки колледжа был проведен анализ действующих ФГОС и ПС, требований к подготовке специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство

4. Программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО к материально-техническому обеспечению образовательного процесса.

Вывод: Данная программа подготовки специалистов среднего звена среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство позволяет подготовить квалифицированного служащего в соответствии с требованиями ФГОС СПО, экономики Белгородской области и запросами работодателя.

Начальник отдела обучения,
оценки и развития персонала
АО «Лебединский ГОК»



Е.А. Фатьянова

Настоящая образовательная программа по специальности среднего профессионального образования (далее – ОП СПО) 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 ноября 2023 г. № 907.

ОП СПО определяет рекомендованный объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, планируемые результаты освоения образовательной программы, примерные условия образовательной деятельности.

**Работодатель - представитель кластера, участвующий в разработке данной ОПОП-П
АО «Лебединский ГОК»**

Организация-разработчик:

Областное государственное автономное
профессиональное образовательное
учреждение «Губкинский горно-
политехнический колледж»

Экспертные организации:

АО «ЛЕБЕДИНСКИЙ ГОК»

1
Содержание

Раздел 1. Общие положения	1
1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы	2
1.2. Нормативные документы	2
1.3. Перечень сокращений	
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы	5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника	6
3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:	6
3.2. Профессиональные стандарты	6
3.3. Осваиваемые виды деятельности	8
Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы	10
4.1. Общие компетенции	10
4.2. Профессиональные компетенции	14
4.3. Матрица компетенций выпускника	27
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы	42
5.1. Учебный план	42
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы	45
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)	45
5.4. Календарный учебный график	49
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей	52
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы	52
5.7. Практическая подготовка	52
5.8. Государственная итоговая аттестация	52
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы	53
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы	53
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий	57
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы	57
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы	57
Перечень приложений к ОПОП-П:	
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей	
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин	
Приложение 3. Материально-техническое оснащение	
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации	
Приложение 5. Рабочая программа воспитания	
Приложение 6. Рабочие программы общеобразовательных дисциплин	

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 30 ноября 2023 г. № 907 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

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

1.2. Нормативные документы

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»
2. Федеральный закон от 28.03.1998 № 53-ФЗ «О воинской обязанности и военной службе»
3. Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.19 Сварочное производство, утвержденного приказом Минпросвещения России от 30.11.2023 года №907 (зарегистрировано в Минюсте России 29.12.2023 года №76769)
4. Профессиональный стандарт 40.002 "Сварщик", утвержденный Приказом Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.11.2013 г. №701н
5. Постановление Правительства РФ от 13.10.2020 № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования» (вместе с «Положением о целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования», «Правилами установления квоты приема на целевое обучение по образовательным программам высшего образования за счет бюджетных ассигнований федерального бюджета»)
6. Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 № 413 «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования»
7. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 декабря 2023 г. № 1028 «О внесении изменений в некоторые приказы министерства образования и науки Российской Федерации и министерства просвещения Российской Федерации, касающиеся Федеральных государственных образовательных стандартов основного общего образования и среднего общего образования»
8. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12 августа 2022 года № 732 «О внесении изменений в Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования, утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 г. № 413»
9. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации России от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»
10. Приказ Минпросвещения России 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»

11. Приказ Минобрнауки России № 885, Минпросвещения России № 390 от 05.08.2020 «О практической подготовке обучающихся»

12. Приказ Министра обороны РФ № 96, Минобрнауки РФ № 134 от 24.02.2010 «Об утверждении Инструкции об организации обучения граждан Российской Федерации начальным знаниям в области обороны и их подготовки по основам военной службы в образовательных учреждениях среднего (полного) общего образования, образовательных учреждениях начального профессионального и среднего профессионального образования и учебных пунктах»

13. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24 августа 2022 года № 762 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования»

14. Приказ Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования»

15. Приказ Минобрнауки России от 14.10.2022 г. № 906 «Об утверждении Порядка заполнения, учета и выдачи дипломов о среднем профессиональном образовании и их дубликатов»

16. Приказ Минпросвещения России от 02.06.2022 г. № 390 «Об утверждении образцов и описания диплома о среднем профессиональном образовании и приложения к нему»

17. Приказ Минобрнауки России № 882, Минпросвещения России № 391 от 05.08.2020 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ» (вместе с «Порядком организации и осуществления образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»)

18. Приказ Минобрнауки России № 845, Минпросвещения России № 369 от 30.07.2020 «Об утверждении Порядка зачета организацией, осуществляющей образовательную деятельность, результатов освоения обучающимися учебных предметов, курсов, дисциплин (модулей), практики, дополнительных образовательных программ в других организациях, осуществляющих образовательную деятельность»

19. Приказ Минпросвещения России от 21.09.2022 г. № 858 «Об утверждении федерального перечня учебников, допущенных к использованию при реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ начального общего, основного общего, среднего общего образования организациями, осуществляющими образовательную деятельность и установления предельного срока использования исключенных учебников»

20. Приказ Минобрнауки России от 09.11.2015 № 1309 «Об утверждении Порядка обеспечения условий доступности для инвалидов объектов и предоставляемых услуг в сфере образования, а также оказания им при этом необходимой помощи»

21. Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 06.08.2021 № 533 «Об утверждении Порядка перевода обучающихся в другую образовательную организацию, реализующую образовательную программу среднего профессионального образования»

22. Приказ Минпросвещения России от 14.07.2023 № 534 «Об утверждении Перечня профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение»

23. Приказ Минпросвещения России от 29.02.2024 № 136 «О внесении изменений в Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение, утвержденный приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 г. № 534»

24. Санитарные правила и нормы СанПиН 1.2.3685-21 «Гигиенические нормативы и требования к обеспечению безопасности и (или) безвредности для человека факторов среды обитания», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 января 2021 г. № 2

25. Санитарные правила СП 2.4.3648-20 «Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи», утвержденные постановлением Главного государственного санитарного врача Российской Федерации от 28 сентября 2020 г. № 28

26. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации от 15 сентября 2022 года № 05-1631 «О вступлении в силу приказа Минпросвещения России»

27. Письмо Министерства просвещения Российской Федерации «О направлении рекомендаций» № 05-592 от 01 марта 2023 года (вместе с Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования)

28. Письмо Министерства Просвещения 08.04.2021 г. № 05-369 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями, содержащими общие подходы к реализации образовательных программ среднего профессионального образования (отдельных их частей) в форме практической подготовки»)

29. Закон Белгородской области от 05.03.2021 № 50 «О проектном и бережливом управлении на территории Белгородской области»

30. Постановление Правительства Белгородской области от 18.03.2013 № 85-пп «О порядке организации дуального обучения обучающихся» (с изменениями)

31. Положения о проведении эксперимента по разработке, апробации и внедрению новой образовательной технологии конструирования образовательных программ среднего профессионального образования в рамках федерального проекта "Профессионалитет", утвержденного постановлением Правительства Российской Федерации от 16 марта 2022 г. N 387, действующим до 1 января 2026 года

32. Устав ОГАПОУ "Губкинский горно-политехнический колледж"

33. Лицензия ОГАПОУ "Губкинский горно-политехнический колледж" на право оказывать образовательные услуги по реализации образовательных программ №ЛО35-01234-31/00234677 от 31.03.2021 года.

Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ОД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П– профессиональный цикл;

ПП- производственная практика;

ПДП- Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	Горнодобывающая отрасль	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.002 Сварщик	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	требуются: – Прохождение обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических медицинских осмотров (обследований), а также внеочередных медицинских осмотров (обследований) – Прохождение противопожарного инструктажа – Прохождение инструктажа по охране труда на рабочем месте – Группа по электробезопасности не ниже III	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 30 ноября 2023 г. № 907	
Квалификация выпускника	техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	-	
Направленности (при наличии)		
Нормативный срок реализации на базе ООО или на базе СОО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО или на базе СОО	5940 ч	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 9 месяцев	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5760 ч	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	Объем, в ак.ч.	в т.ч. в форме практической подготовки
Обязательная часть образовательной программы	5760	2250
социально-гуманитарный цикл	558	358
общепрофессиональный цикл	1018	426
профессиональный цикл	2492	566
в т.ч. практика: - учебная - производственная - по профилю специальности преддипломная	900 - 324 - 576 - 144	900 - 324 - 576 - 144
ГИА в форме демонстрационного экзамена + указывается из ФГОС	216	
Всего	5760	2250

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Области профессиональной деятельности выпускников:

16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 27 Metallургическое производство, 28 Производство машин и оборудования, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.002 Сварщик	Приказ Минтруда России от 13.02.2014 № 31301	А. Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
				А/02.2. Газовая сварка (наплавка) (Г) простых деталей неответственных конструкций
				А/03.2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) простых деталей неответственных конструкций
				А/04.2. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций
				А/05.2. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций
				А/06.2. Термитная сварка (Т) простых деталей неответственных конструкций
				А/07.2. Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) простых деталей неответственных конструкций из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)
			В. Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов,	В/01.3. Газовая сварка (наплавка) (Г) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для

			трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
				В/02.3. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
				В/03.3. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка (наплавка, резка) (П) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
				В/04.3. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
				В/05.3. Термитная сварка (Т) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей)
				В/06.3. Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) сложных и ответственных конструкций (оборудования,

				изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)
			С. Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности	С/01.4. Газовая сварка (наплавка) (Г) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности
				С/02.4. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности
				С/03.4. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка (наплавка, резка) (П) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности
				С/04.4. Частично механизированная сварка плавлением (наплавка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности
			Д. Руководство бригадой сварщиков	Д/01.4. Руководство бригадой сварщиков

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПМ.01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПМ.02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий
Контроль качества сварочных работ	ПМ.03 Контроль качества сварочных работ
Организация и планирование сварочного производства	ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.05 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

	Выполнение работ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом
--	--

Наименование направленности - Сварочное производство

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Виды деятельности по выбору	
Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Контроль качества сварочных работ	ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок
Организация и планирование сварочного производства	ПМ.04 Организация и планирование сварочного производства
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код компетенции	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умения:
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
		анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;
		определять этапы решения задачи;
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		составлять план действия;
		определять необходимые ресурсы;
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		реализовывать составленный план;
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные	структуру плана для решения задач;
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
		Умения:
		определять задачи для поиска информации;
		определять необходимые источники информации;
		планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию;
		выделять наиболее значимое в перечне информации;
		оценивать практическую значимость результатов поиска;

	технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;
		использовать современное программное обеспечение;
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		приемы структурирования информации;
		формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
		порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе 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	Умения:
		определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		применять современную научную профессиональную терминологию;
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		презентовать бизнес-идею;
		определять источники финансирования
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		современная научная и профессиональная терминология;
		возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и	правила разработки бизнес-планов;
		порядок выстраивания презентации;
		кредитные банковские продукты
		Умения:
		организовывать работу коллектива и команды;

	работать в коллективе и команде	взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		основы проектной деятельности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умения:
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		особенности социального и культурного контекста;
		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	Умения:
		описывать значимость своей специальности;
		применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
		Умения:
		соблюдать нормы экологической безопасности;
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		Знания:

	производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; пути обеспечения ресурсосбережения; принципы бережливого производства; основные направления изменения климатических условий региона
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Умения: использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности Знания: роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; основы здорового образа жизни; условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умения: понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы. Знания: правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; особенности произношения; правила чтения текстов профессиональной направленности.

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций.	ПК 1.1. Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.	Навыки/практический опыт:
		применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
		Умения:
		организовать рабочее место сварщика
		выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала
		использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов
		устанавливать режимы сварки
		читать рабочие чертежи сварных конструкций
		Знания:
		виды сварочных участков
		основные технологические приемы сварки и наплавки сталей, чугунов и цветных металлов
		типы и виды сварных соединений и сварных швов
	ПК 1.2. Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций	Навыки/практический опыт:
		технической подготовки производства сварных конструкций
		Умения:
		рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции
		Знания:
		технологический процесс подготовки деталей под сборку и сварку
		основы технологии сварки и производства сварных конструкций
		технологию изготовления сварных конструкций различного класса
	ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и	Навыки/практический опыт:
		выбора оборудования, приспособлений и инструментов для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами
		Умения:

	инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.	выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование
		Знания: правила безопасной эксплуатации механического оборудования предельно допустимые концентрации (далее - ПДК) вредных веществ и индивидуальные средства защиты классификацию электронных приборов, их устройство и область применения виды сварочного оборудования, устройство и правила эксплуатации источники питания оборудование сварочных постов
	ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента.	Навыки/практический опыт: хранения и использования сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса
		Умения: 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 приспособлениями
		Знания: 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
		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
ВД 02 Разработка	ПК 2.1. Выполнять проектирование	Навыки/практический опыт: проектирования технологических процессов производства сварных конструкций с

технологических процессов и проектирование изделий	технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами.	заданными свойствами
		Умения:
		производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц
		читать кинематические схемы
		определять напряжения в конструкционных элементах
		пользоваться справочной литературой для производства сварных изделий с заданными свойствами
		составлять схемы основных сварных соединений
		проектировать различные виды сварных швов
		разрабатывать маршрутные и операционные технологические процессы
		Знания:
		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
		основы проектирования технологических процессов и технологической оснастки для сварки, пайки и обработки металлов
		правила разработки и оформления технического задания на проектирование технологической оснастки
	ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.	Навыки/практический опыт:
		выполнения расчетов и конструирование сварных соединений и конструкций
		Умения:
		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
		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
		составлять конструктивные схемы металлических конструкций различного назначения
		производить расчеты сварных соединений на различные виды нагрузки
		Знания:
		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 оборудования и выполнения технологических схем
		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
		методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки
		методику прочностных расчетов сварных конструкций общего назначения
		закономерности взаимосвязи эксплуатационных характеристик свариваемых материалов с их составом, состоянием, технологическими режимами, условиями эксплуатации сварных конструкций
		методику расчета и проектирования единичных и унифицированных технологических процессов
	ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса	Навыки/практический опыт:
		осуществления технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса
		Умения:
		производить обоснованный выбор металла для различных металлоконструкций
		проводить технико-экономическое сравнение вариантов технологического процесса
		Знания:
	ПК 2.4. Оформлять	классификацию сварных конструкций
		Навыки/практический опыт:

	конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с нормативными документами.	и	оформления конструкторской, технологической и технической документации
		и	Умения:
		и	оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами и технической документацией
		и	оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующими нормативными правовыми актами на основе использования основных положений метрологии, стандартизации и сертификации в производственной деятельности
		и	Знания:
		и	справочную литературу для выбора материалов, технологических режимов, оборудования, оснастки, контрольно-измерительных средств
	ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.	и	Навыки/практический опыт:
		и	разработки и оформления графических, вычислительных и проектных работ с использованием информационных и (или) компьютерных технологий
		и	Умения:
		и	разрабатывать и оформлять графические, вычислительные и проектные работы с использованием информационно-компьютерных технологий
		и	Знания:
		и	состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности
		и	основные правила и методы работы с пакетами прикладных программ
		и	основы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ВД 03 Контроль качества сварочных работ	ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях.	и	Навыки/практический опыт:
		и	определения причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях
		и	Умения:
		и	производить внешний осмотр, определять наличие основных дефектов
		и	производить измерение основных размеров сварных швов с помощью универсальных и специальных инструментов, шаблонов и контрольных приспособлений
		и	Знания:
		и	способы получения сварных соединений
		и	основные дефекты сварных соединений и причины их возникновения
		и	требования, предъявляемые к контролю качества металлов и сварных соединений различных конструкций
		и	

	ПК 3.2. Осуществлять контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации	Навыки/практический опыт:
		обоснованного выбора и использования методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных соединений
		Умения:
		выбирать метод контроля металлов и сварных соединений, руководствуясь условиями работы сварной конструкции, ее габаритами и типами сварных соединений
		Знания:
		способы устранения дефектов сварных соединений
		методы неразрушающего контроля сварных соединений
		методы контроля с разрушением сварных соединений и конструкций
		оборудование для контроля качества сварных соединений
	ПК 3.3. Разрабатывать меры по предупреждению и устранению дефектов сварных соединений и изделий.	Навыки/практический опыт:
		предупреждения, выявления и устранения дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции
		Умения:
		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
		Знания:
		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
ВД 04 Организация планирование сварочного производства	и ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ.	Навыки/практический опыт:
		текущего и перспективного планирования производственных работ
		Умения:
		оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев
		разрабатывать текущую и перспективную планирующую документацию производственных работ на сварочном участке
		Знания:

		действующие нормативные правовые актов, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность
		материально-технические, трудовые и финансовые ресурсы отрасли и организации (предприятия), показатели их эффективного использования
ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат.		механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях
		основы организации работы коллектива исполнителей
		основы планирования, финансирования и кредитования организации
		принципы координации производственной деятельности
		формы организации монтажно-сварочных работ
		методы планирования и организации производственных работ
		Навыки/практический опыт:
		выполнения технологических расчетов на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат
		Умения:
		рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации)
		разрабатывать бизнес-план
		определять трудоемкость сварочных работ
		рассчитывать нормы времени заготовительных, слесарно-сборочных, сварочных и газоплазменных работ
		производить технологические расчеты, расчеты трудовых и материальных затрат
		Знания:
		методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации
		методику разработки бизнес-плана
		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
		нормативы технологических расчетов, трудовых и материальных затрат
	ПК 4.3. Разрабатывать	Навыки/практический опыт:

	предложения по повышению эффективности производства.	применения методов и приемов организации труда, эксплуатации оборудования, оснастки, средств механизации для повышения эффективности производства
		Умения:
		анализировать и оценивать результаты и последствия деятельности (бездействия) с правовой точки зрения
		применять методику принятия эффективного решения
		организовывать работу и обеспечивать условия для профессионального и личностного совершенствования исполнителей
		Знания:
		основные положения Конституции Российской Федерации, действующие нормативные правовые акты, регулирующие правоотношения в процессе профессиональной (трудовой) деятельности
		особенности менеджмента в области профессиональной деятельности
		производственную и организационную структуру организации
		организацию производственного и технологического процессов
		основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения
		условия эффективного общения
		методы обеспечения экономичности и безопасности процессов сварки и обработки материалов
	ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования	Навыки/практический опыт:
		организации ремонта и технического обслуживания сварочного производства по Единой системе планово-предупредительного ремонта
		Умения:
		проводить планово-предупредительный ремонт сварочного оборудования
		Знания:
		требования Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации (далее - ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем
	ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке.	состав ЕСТД
		Навыки/практический опыт:
		обеспечения профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ
		Умения:
		защищать свои права в соответствии с гражданским, гражданско-процессуальным и трудовым законодательством Российской Федерации

		применять средства индивидуальной и коллективной защиты
		использовать экобиозащитную 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
		проводить экологический мониторинг объектов производства и окружающей среды
		организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций
		предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту
		использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения
		оказывать первую помощь пострадавшим
		Знания:
		классификацию, основные виды и правила составления нормативных правовых актов
		права и обязанности работников в сфере профессиональной деятельности
		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
		профилактические мероприятия по охране окружающей среды, технике безопасности и производственной санитарии
		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
		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
		порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим
		технику безопасности проведения сварочных работ и меры экологической защиты окружающей среды
		методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов
ВД 05 Выполнение работ по профессии 19905 Электросварщик на автоматических и полуавтоматических машинах, 19906 Электросварщик ручной сварки	ПК 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке.	Навыки/практический опыт:
		применения различных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с эксплуатационными свойствами
		технической подготовки производства сварных конструкций
		Умения:
		организовать рабочее место сварщика
		выбирать рациональный способ сборки и сварки конструкции, оптимальную технологию соединения или обработки конкретной конструкции или материала
		Знания:
		виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки
	ПК 5.2. Подготавливать газовые баллоны, регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки.	правила сборки элементов конструкции под сварку
		Навыки/практический опыт:
		выполнения ручной дуговой, автоматической и механизированной сварки средней сложности и сложных узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов
		Умения:
		использовать типовые методики выбора параметров сварочных технологических процессов
		применять методы, устанавливать режимы сварки
		читать рабочие чертежи сварных конструкций
		выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
		Знания:
		основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений,

		выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой), и обозначение их на чертежах
		основные группы и марки материалов, свариваемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом
		сварочные (наплавочные) материалы для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом
		причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом
	ПК 5.3. Выполнять сборку изделий под сварку.	Навыки/практический опыт:
		проверки оснащённости поста газовой сварки
		настройки оборудования для газовой сварки (наплавки)
		выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций
		Умения:
		рассчитывать нормы расхода основных и сварочных материалов для изготовления сварного узла или конструкции
		выполнять сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва
		Знания:
		основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой)
		основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой)
		технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва
		правила эксплуатации газовых баллонов
	ПК 5.4. Проверять точность сборки под сварку.	Навыки/практический опыт:
		выполнения кислородной, воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации
		Умения:
		владеть техникой резки металла
		Знания:
		основы резки металла
	ПК 5.5. Выполнять сварку	Навыки/практический опыт:

	средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов	выполнения сварки средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых и конструкционных и простых деталей из цветных металлов и сплавов
		Умения:
		Выполнять сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из углеродистых конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов
		Знания:
		правила подготовки изделий под сварку; правила установки режимов сварки по заданным параметрам
		особенности сварки и электродугового строгания на переменном и постоянном токе
		технологии сварки изделий в камерах с контролируемой атмосферой;
ПК 5.6. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов.		Навыки/практический опыт:
		выполнения ручной дуговой и плазменной сварки средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов
		Умения:
		выполнять технологические приемы ручной дуговой, плазменной газовой сварки, узлов, конструкций и трубопроводов различной сложности из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях шва
		Знания:
		правила установки режимов сварки по заданным параметрам
		особенности сварки и электродугового строгания на переменном и постоянном токе
		Навыки/практический опыт:
		выполнения автоматической и механизированной сварки с использованием плазматрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей
		Умения:
ПК 5.7. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазматрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей конструкций и трубопроводов из		Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазматрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей, конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей
		Знания:

	углеродистых и конструкционных сталей.	основы технологии сварки и производства сварных конструкций
		методику расчетов режимов ручных и механизированных способов сварки
		технологии изготовления сварных конструкций различного класса
	ПК 5.8. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной и сложной конфигурации	Навыки/практический опыт:
		выполнения кислородной, воздушно-плазменной резки металлов прямолинейной и сложной конфигурации
		Умения:
		выполнять ручную кислородную, плазменную и газовую прямолинейную и фигурную резку и резку бензорезательными и керосинорезательными аппаратами на переносных, стационарных и плазморезательных машинах деталей разной сложности из различных сталей, цветных металлов и сплавов по разметке
		Знания:
	ПК 5.9. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций	процесс газовой резки легированной стали; режим резки и расхода газов при кислородной и газозлектрической резке
		Навыки/практический опыт:
		Чтение чертежей средней сложности и сложных сварных металлоконструкций
		Умения:
		Пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций
	ПК 5.10. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда.	Знания:
		Основные правила чтения технологической документации
		Навыки/практический опыт:
		организации безопасного выполнения сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда
		Умения:
		соблюдать требования безопасности труда и пожарной безопасности
		экономно расходовать материалы и электроэнергию, бережно обращаться с инструментами, аппаратурой и оборудованием
		Знания:
		требования к организации рабочего места и безопасности выполнения сварочных работ

4.3. Матрица компетенций выпускника

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

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	ПК 1.1 Выбирать методы, способы и приемы сборки и сварки конструкций с учетом условий производства.	40.002 Сварщик	А. Подготовка, сборка, сварка и зачистка после сварки сварных швов элементов конструкции (изделий, узлов, деталей)	А/01.2. Проведение подготовительных и сборочных операций перед сваркой и зачистка сварных швов после сварки
		ПК 1.2 Выполнять техническую подготовку производства сварных конструкций			А/02.2. Газовая сварка (наплавка) (Г) простых деталей неотчетственных конструкций
		ПК 1.3. Выбирать основные и сварочные материалы, оборудование, приспособления и инструменты для обеспечения производства сварных соединений с заданными свойствами.			А/03.2. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся электродом (РД) простых деталей неотчетственных конструкций
		ПК 1.4. Обеспечивать необходимые условия			А/04.2. Ручная

		хранения и использования основных и сварочных материалов, исправное состояние сварочного оборудования, оснастки и инструмента.			дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) простых деталей неответственных конструкций
	ВД 02 Разработка технологических процессов и проектирование изделий	ПК 2.1. Выполнять проектирование технологических процессов производства сварных соединений с заданными свойствами			А/05.2. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением простых деталей неответственных конструкций
		ПК 2.2. Выбирать вид и параметры режимов обработки материала с учетом применяемой технологии.			А/06.2. Термитная сварка (Т) простых деталей неответственных конструкций
		ПК 2.3. Осуществлять технико-экономическое обоснование выбранного технологического процесса			А/07.2. Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) простых деталей неответственных
		ПК 2.4. Оформлять конструкторскую, технологическую и техническую документацию в соответствии с			

		нормативными документами.			конструкций из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)
		ПК 2.5. Осуществлять разработку и оформление графических, вычислительных и проектных работ с использованием систем автоматизированного проектирования.			
		ПК 3.1. Определять причины, приводящие к образованию дефектов в сварных соединениях			
ВД 03 Контроль качества сварочных работ				В. Сварка (наплавка, резка) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов, полимерных материалов)	В/01.3. Газовая сварка (наплавка) (Г) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
		ПК 3.2. Осуществлять			В/02.3. Ручная

		контроль качества сварных соединений на соответствие требованиям технологической документации.			дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом (РД) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
	ВД 04 Организация и планирование сварочного производства	ПК 4.1. Осуществлять текущее и перспективное планирование производственных работ			В/03.3. Ручная дуговая сварка (наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая

					сварка (наплавка, резка) (П) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
		ПК 4.2. Производить технологические расчеты на основе нормативов технологических режимов, трудовых и материальных затрат			В/04.3. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из различных

					материалов (сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов), предназначенных для работы под давлением, под статическими, динамическими и вибрационными нагрузками
		ПК 4.3. Разрабатывать предложения по повышению эффективности производства			В/05.3. Термитная сварка (Т) сложных и ответственных конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей)
		ПК 4.4. Организовывать ремонт и техническое обслуживание сварочного оборудования			В/06.3. Сварка ручным способом с внешним источником нагрева (сварка нагретым газом (НГ), сварка нагретым инструментом (НИ), экструзионная сварка (Э)) сложных и ответственных конструкций (оборудования,

					изделий, узлов, трубопроводов, деталей) из полимерных материалов (пластмасс, полиэтилена, полипропилена и т.д.)
		ПК 4.5. Обеспечивать безопасные условия труда и профилактику травматизма на сборочно-сварочном участке		С. Сварка (наплавка, резка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности	С/01.4. Газовая сварка (наплавка) (Г) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности
ВД по запросу работодателя	ВД 05 Освоение видов работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 5.1. Выполнять типовые слесарные операции, применяемые при подготовке металла к сварке;		...	С/02.4. Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся электродом (РД) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности
		ПК 5.2. Подготавливать газовые баллоны,			С/03.4. Ручная дуговая сварка

		регулирующую и коммуникационную аппаратуру для сварки и резки			(наплавка) неплавящимся электродом в защитном газе (РАД) и плазменная дуговая сварка (наплавка, резка) (П) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности
		ПК 5.3. Выполнять сборку изделий под сварку			С/04.4. Частично механизированная сварка плавлением (наплавка) конструкций (оборудования, изделий, узлов, трубопроводов, деталей) любой сложности
		ПК 5.4. Проверять точность сборки под сварку		D. Руководство бригадой сварщиков	D/01.4. Руководство бригадой сварщиков
		ПК 5.5. Выполнять сварку средней сложности и сложных узлов, деталей и трубопроводов из			

		углеродистых и конструкционных сталей и простых деталей из цветных металлов и сплавов			
		ПК 5.6. Выполнять ручную дуговую и плазменную сварку средней сложности и сложных деталей аппаратов, узлов, конструкций и трубопроводов из конструкционных и углеродистых сталей, чугуна, цветных металлов и сплавов			
		ПК 5.7. Выполнять автоматическую и механизированную сварку с использованием плазмотрона средней сложности и сложных аппаратов, узлов, деталей конструкций и трубопроводов из углеродистых и конструкционных сталей			
		ПК 5.8. Выполнять кислородную, воздушно-плазменную резку металлов прямолинейной			

		и сложной конфигурации			
		ПК 5.9. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций			
		ПК 5.10. Обеспечивать безопасное выполнение сварочных работ на рабочем месте в соответствии с санитарно-техническими требованиями и требованиями охраны труда			

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

[illegible]

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																																						
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																																													
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10																			
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	О	О	О	О	О	О	О		О	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П																													
ОП.02	Охрана труда	О	О	О	О	О	О	О		О	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П																												
ОП.03	Экономика организации	О		О	О	О				О													П	П	П																															
ОП.04	Менеджмент	О		О	О	О	О	О		О	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П																												
ОП.05	Инженерная графика	О	О	О						О						П		П	П																																					
ОП.06	Техническая механика	О	О	О						О																																														
ОП.07	Материаловедение	О	О					О		О																																														
ОП.08	Электротехника и электроника	О	О	О	О	О	О	О		О	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П																												
ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация	О		О						О																																														
ОП.10	Технологические процессы в машиностроении	О	О		О	О				О	П	П										П	П						П																											
ОП.11	Допуски и технические измерения	О			О			О		О	П	П				П	П					П							П		П	П																								
ОП.12	Слесарное дело	О			О					О	П	П															П	П		П							П																			
ОП.13	Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов		О	О		О			О	О						П											П	П									П																			
ОП.14	Карьерное моделирование	О	О	О	О	О	О	О		О																																														
ОПц.15	Базовые технологии цифровой экономики	О	О	О	О	О	О	О		О						П							П			П	П										П																			
П.00	Профессиональный цикл																																																							
ПМ.01	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и	О	О	О		О	О	О		О	П	П	П	П																																										

[illegible]

[illegible]

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																																				
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																											
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	2.1	2.2	2.3	2.4	2.5	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9	5.10	
ПМ.05	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих																																					
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	О	О	О		О		О		О																		П	П	П		П		П		П		П
УП.05	Учебная практика	О	О	О		О		О		О																		П	П	П		П		П		П		П
ПП.05	Производственная практика	О	О	О		О		О		О																		П	П	П		П		П		П		П

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы	Вариативная часть образовательной программы	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
													1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
ООД. 00	Общеобразовательные дисциплины																			
ООД. 01	Русский язык	экзамен	72		4	58			4	6			16	56	-	-	-	-	-	-
ООД. 02	Литература	диф. зачет	108		48	46			14				52	56	-	-	-	-	-	-
ООД. 03	История	диф. зачет	136		72	56			8				64	72	-	-	-	-	-	-
ООД. 04	Обществознание	диф. зачет	72		48	14			10				20	52	-	-	-	-	-	-
ООД. 05	География	диф. зачет	72		32	30			10				20	52	-	-	-	-	-	-
ООД. 06	Иностранный язык	диф. зачет	72		-	62			10				20	52	-	-	-	-	-	-
ООД. 07	Математика	экзамен	340		150	150			16	24			82	98	74	86	-	-	-	-
ООД. 08	Информатика	диф. зачет	108		29	72			7				35	73	-	-	-	-	-	-
ООД. 09	Физическая культура	зачет, диф.зачет	72		-	62			10				20	52	-	-	-	-	-	-
ООД. 10	Основы безопасности и защиты Родины	диф. зачет	68		34	30			4				68	-	-	-	-	-	-	-
ООД. 11	Физика	экзамен	180		114	56			4	6			64	116	-	-	-	-	-	-
ООД. 12	Химия	диф. зачет	72		42	20			10				20	52	-	-	-	-	-	-
ООД. 13	Биология	диф. зачет	72		52	12			8				72	-	-	-	-	-	-	-
ООД. 14	Индивидуальный проект	-	32		-	32			-				-	32	-	-	-	-	-	-
СГ.00	Социально-гуманитарный цикл																			
СГ.01	История России	диф. зачет	48		44	4			-				-	-	-	48	-	-	-	-
СГ.02	Иностранный язык в	диф. зачет	166		10	156			-				-	-	34	46	28	34	24	-

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы	Вариативная часть образовательной программы	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
													1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
	профессиональной деятельности																			
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности	диф. зачет	68		32	36			-				-	-	-	-	-	68	-	-
СГ.04	Физическая культура	диф. зачет	172		12	144			16				-	-	34	46	28	34	24	-
СГ.05	Основы финансовой грамотности	диф. зачет	32		28	4							-	-	32	-	-	-	-	-
СГ.06	Основы бережливого производства	диф. зачет	46		35	4			7				23	23	-	-	-	-	-	-
СГ.07*	Основы предпринимательства	диф. зачет	32		28	4			-				-	32	-	-	-	-	-	-
ОП.00	Общепрофессиональный цикл																			
ОП.01	Информационные технологии в профессиональной деятельности	диф. зачет	70		20	46			4				-	-	-	70	-	-	-	-
ОП.02	Охрана труда	экзамен	54		24	20			4	6			-	-	-	54	-	-	-	-
ОП.03	Экономика организации	экзамен	122		38	50		20	8	6			-	-	-	-	-	54	68	-
ОП.04	Менеджмент	диф. зачет	32		26	6							-	-	-	-	-	32	-	-
ОП.05	Инженерная графика	экзамен	82			72			4	6			36	46	-	-	-	-	-	-
ОП.06	Техническая механика	диф. зачет	94		60	32			2				-	-	48	46	-	-	-	-
ОП.07	Материаловедение	экзамен	58		38	10			4	6			-	-	-	-	-	-	-	-
ОП.08	Электротехника и электроника	диф. зачет	94		52	40			2						48	46	-	-	-	-
ОП.09	Метрология, стандартизация и сертификация	диф. зачет	70		36	30			4				-	-	58	70	-	-	-	-
ОП.10*	Технологические процессы в машиностроении	экзамен	54		34	10			4	6			-	-	-	54	-	-	-	-
ОП.11*	Допуски и технические измерения	диф. зачет	48		30	18							-	-	48	-	-	-	-	-
ОП.12*	Слесарное дело	диф. зачет	48		28	20							-	-	48	-	-	-	-	-
ОП.13*	Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов	экзамен	90		48	32			4	6			-	-	50	-	-	-	-	-
ОП.14*	Карьерное моделирование	диф. зачет	32		20	12							-	-	-	-	-	32	-	-

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы	Вариативная часть образовательной программы	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
													1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
ОП.015ц	Базовые технологии цифровой экономики	диф. зачет	70		38	28			4				-	-	-	-	-	-	70	-
П.00	Профессиональный цикл		2492		723	566			47	72										
ПМ.01	Подготовка и осуществление технологических процессов изготовления сварных конструкций	квал. экзамен	599		244	376			15	18					98	228	123	-	96	54
МДК.01.01	Технология сварочных работ	экзамен	198		94	90			8	6					98	100	-	-	-	-
МДК.01.02	Основное оборудование для производства сварных конструкций	экзамен	179		82	84			7	6					-	92	87	-	-	-
УП.01	Учебная практика	диф. зачет	72				72								-	36	36	-	-	-
ПП.01	Производственная практика	диф. зачет	144				144								-	-	-	-	96	48
ПМ.02	Разработка технологических процессов и проектирование изделий	экз	424		108	116		40	4	12					-	-	104	206	114	-
МДК.02.01	Основы расчета и проектирования сварных конструкций	диф. зачет	137		132	58		20	2	3					-	-	52	85	-	-
МДК.02.02	Основы проектирования технологических процессов	диф. зачет	137		132	58		20	2	3					-	-	52	85	-	-
УП.02	Учебная практика	диф. зачет	36				36								-	-	-	36	-	-
ПП.02	Производственная практика	диф. зачет	108				108								-	-	-	-	-	108
ПМ.03	Контроль качества сварочных работ	экз	684		286	148			16	18					-	70	166	80	218	150
МДК.03.01	Формы и методы контроля качеств металлов и сварных конструкций	экз	132		84	34			8	6					-	70	62	-	-	-
МДК.03.02	Контроль сборки под сварку изделий, узлов и конструкций	экз	186		109	70			4	3					-	-	65	48	73	-
МДК.03.03	Контроль работ по сварке и сварочных соединений изделий, узлов и	экз	144		93	44			4	3					-	-	39	32	73	-

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации (зачет, диф. Зачет, экзамен и др.)	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах						Обязательная часть образовательной программы	Вариативная часть образовательной программы	Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам							
					Теоретические занятия	Лабораторные и практические занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация			1 курс		2 курс		3 курс		4 курс	
													1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр	8 семестр
	конструкций																			
УП.03	Учебная практика	диф. зачет	72				72						-	-	-	-	-	-	72	-
ПП.03	Производственная практика	диф. зачет	144				144						-	-	-	-	-	-	-	144
ПМ.04	Организация и планирование сварочного производства	экз	164		60	50			6	12			-	-	-	-	-	-	122	42
МДК.04.01	Основы организации и планирования производственных работ на сварочном участке	экз	122		60	50							-	-	-	-	-	-	122	-
ПП.04	Производственная практика	диф. зачет	36				36						-	-	-	-	-	-	-	36
ПМ.05*	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	экз	477		93	78			6	12			-	-	-	-	163	314	-	-
МДК.05.01*	Выполнение работ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	экз	183		93	78			5	6			-	-	-	-	91	92	-	-
УП.05*	Учебная практика	диф. зачет	144				144						-	-	-	-	72	72	-	-
ПП.05*	Производственная практика	диф. зачет	144				144						-	-	-	-	-	144	-	-
ПДП*	Производственная практика по профилю специальности (преддипломная) (при наличии)		144				144						-	-	-	-	-	-	-	144
ГИА.00	Государственная итоговая аттестация		216										-	-	-	-	-	-	-	216
Итого:			5760	2806	2005	2050	756	60	219	144			612	864	612	864	612	864	612	720

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП- П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1.	СГ.07 Основы предпринимательства	32	2	Региональные требования и специфика деятельности образовательной организации
2.	ОП.10 Технологические процессы в машиностроении	54	2	Расширить и углубить подготовку, определяемую содержанием обязательной части.
3.	ОП.11 Допуски и технические измерения	48	2	Расширить и углубить подготовку, определяемую содержанием обязательной части.
4.	ОП.12 Слесарное дело	48	2	Расширить и углубить подготовку, определяемую содержанием обязательной части.»
5.	ОП.13 Оборудование, механизация и автоматизация сварочных процессов	90	2	Расширить и углубить подготовку, определяемую содержанием обязательной части.
6.	ОП.14 Карьерное моделирование	32	2	Региональные требования и специфика деятельности образовательной организации
7.	ОП.015ц Базовые технологии цифровой экономики	70	1	Дополнительные виды деятельности в рамках вариативной части ОПОП-П, рекомендованные для получения рабочих профессий АО «Лебединский ГОК»
8.	МДК.05.01 Выполнение работ по профессии Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом	183	1	Дополнительные виды деятельности в рамках вариативной части ОПОП-П, рекомендованные для получения рабочих профессий АО «Лебединский ГОК».
9.	Производственная практика (преддипломная)	144	1	Расширить и углубить подготовку, определяемую содержанием обязательной части.
Итого				

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

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения	Ответств енный от предприя тия
1.	1. проверка исправности инструментов и приспособлений 2. выбор рациональных методов, способов и приемов сборки и сварки конструкций с заданными эксплуатационными свойствами; 3. выбор оборудования, приспособлений и инструментов для выполнения сварных узлов и конструкций с эксплуатационными свойствами; 4. техническая подготовка сварочного оборудования к работе 5. производство сварных конструкций с заданными эксплуатационными свойствами с использованием рациональных способов сварки; 6. хранение и использование сварочной аппаратуры и инструментов в ходе производственного процесса	ПП.01.01 Производственная практика	144	7, 8	АО «Лебединский ГОК»	наставник
2.	1. разработка проекта технологического процесса производства сварных конструкций с заданными свойствами (кронштейна, столика, опоры, ограждения и т.д.) с оформлением графических, вычислительных и проектных работ с использованием ИКТ 2. осуществление технико-экономического обоснования выбранного технологического процесса. 3. разработка технологической карты 4. заполнение маршрутной карты и карты эскизов	ПП.02.01 Производственная практика	108	8	АО «Лебединский ГОК»	наставник

	5. оформление конструкторской, технологической и технической документации					
3.	1. предупреждение, выявление и устранение дефектов сварных соединений и изделий для получения качественной продукции 2. выбор и использование методов, оборудования, аппаратуры и приборов для контроля металлов и сварных швов 3. определение качества сварных соединений неразрушающими методами контроля 4. определение качества сварных соединений разрушающими методами контроля 5. определение причин, приводящих к образованию дефектов в сварных соединениях 6. устранение дефектов сварного соединения изделий 7. осуществление технического контроля соответствия качества изделия установленным нормативам 8. оформление документации по контролю качества сварки.	ПП.03.01 Производственная практика	144	8	АО «Лебединский ГОК»	наставник
4.	1. разработка текущей и перспективной планирующей документации производственных работ; 2. организация производственных работ на сварочном участке 3. обеспечение профилактики и безопасности условий труда на участке сварочных работ	ПП.04.01 Производственная практика	36	8	АО «Лебединский ГОК»	наставник
5.	1. Организация рабочего места и правила безопасности труда при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом. 2. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. 3. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку.	ПП.05.01 Производственная практика	144	6	АО «Лебединский ГОК»	наставник

	4. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и их сплавов под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. 5. Выполнение РД угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. 6. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва. 7. Выполнение РД стыковых и угловых швов пластин из углеродистой стали в горизонтальном, вертикальном и потолочном положениях. 8. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в горизонтальном и вертикальном положении. 9. Выполнение РД кольцевых швов труб из углеродистой стали в наклонном положении под углом 45°. 10. Выполнение дуговой резки листового металла и различного профиля. 11. Выполнение ручной дуговой наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва.					
--	---	--	--	--	--	--

5.4. Календарный учебный график

[illegible]

						курсам																															
						:	Промежуточная аттестация												8	Производственная практика (по профилю специальности)							I	Государственная итоговая аттестация									
						:																						I									
						=	Каникулы												X	Производственная практика (преддипломная)							*	Неделя отсутствует									

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по дисциплинам и междисциплинарным курсам			Промежуточная аттестация			Практики									ГИА		Каникулы	Всего
							Учебная практика			Производственная практика (по профилю специальности)			Производственная практика (преддипломная)			Подготовка	Проведение		
	Всего	1 сем	2 сем	Всего	1 сем	2 сем												Всего	1 сем
	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.	нед.
I	40 1/6	16 5/6	23 1/3	5/6	1/6	2/3												11	52
II	38 5/6	16 1/2	22 1/3	1 1/6	1/2	2/3	1		1									11	52
III	30 1/6	13 2/3	16 1/2	5/6	1/3	1/2	6	3	3	4		4						11	52
IV	11 2/3	11 2/3		1 1/3	2/3	2/3	2	2		12	2 2/3	9 1/3	4		4	4	2	2	39
Всего	120 5/6	58 2/3	62 1/6	4 1/6	1 2/3	2 1/2	9	5	4	16	2 2/3	13 1/3	4		4	4	2	35	195

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

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

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

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

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

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

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности 15.02.19 Сварочное производство являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

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

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочих местах *Наименование работодателя*, при проведении *практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования (для специальности)*, всех видов практики и *иных видов учебной деятельности (перечислить при наличии)*;

- включает в себя *отдельные лекционного типа, семинары*, которые предусматривают передачу учебной информации обучающимся, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 2-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) АО «Лебединский ГОК» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме:

демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта (работы)

Программа ГИА включает общие сведения; *примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта (работы)*. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

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

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

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

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

Кабинеты:

Кабинет «Русского языка и литературы»

Кабинет «Истории»

Кабинет «Географии»

Кабинет «Иностранного языка»

Кабинет «Математики»

Кабинет «Информатики»

Кабинет «Основы безопасности и защиты Родины»

Кабинет «Физики»

Кабинет «Химии и биологии»

Кабинет «Экономики»

Кабинет «Сварочного производства»

Кабинет «Инженерной графики»

Лаборатории:

Мастерские и зоны по видам работ:

УП.01.01

1.2. Оснащение зоны по видам работ «Сварочное производство»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Шкаф широкий со стеклом	Мебель	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм, габаритные размеры не более 770х370х2000 мм	УП.01.01 УП.02.01 УП.03.01 УП.04.01 УП.05.01
	Стол ученический	Мебель	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм габаритные размеры не более 1120 х 52 х75 мм	
	Стул ученический	Мебель	Основное	Материал - пластик, габаритные размеры не более 460 х460 х 505 мм	
	Стол преподавателя с тумбой	Мебель	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм Габариты не более 1500х600х760мм, Тумба: габариты не более 450х480х630мм	
	Кресло рабочее подъемно-поворотное	Мебель	Основное	Кресло с механизмом качания, выполнено в ткани, габариты не более 650х650х960/1160 мм	
	Стол компьютерный	Мебель	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм Габариты не менее 850х450х400	
	Шкаф для одежды двухстворчатый глубокий	Мебель	Основное	Материал - ЛДСП 22/18мм Габариты не менее 770х370х2000 мм	
	Персональный компьютер	Оборудование ИТ	Основное	Количество ядер процессора - не менее 6; Тактовая частота процессора - 2500МГц; Наличие iGPU; Тип оперативной памяти DDR5; объем SSD накопителя - не менее 480 Гб, объем HDD накопителя - не менее 1000 Гб; объем оперативной памяти - 32 Гб; сетевой интерфейс - 2.5 Gigabit Ethernet (100/1000/2500 Мбит/с), Wi-Fi, Bluetooth; количество HDMI разъемов - 2; мощность блока питания - не менее 600Вт; размер диагонали экрана - не менее 21 дюйм; Разрешение экрана - не менее 21 пикселей; клавиатура; мышь оптическая	
	Программное обеспечение для специальности "Сварочное производство"	Программное обеспечение	Основное	Виртуальный учебный комплекс «Структура сварных соединений». Комплекс предназначен для обучения безопасным приемам работы с контрольно-измерительным инструментом и исследуемыми материалами при проведении	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				виртуальных лабораторных работ. 1 лицензия на 1 рабочее место бессрочная	
	Многофункциональное устройство	Оборудование ИТ	Основное	Тип: МФУ Цветность печати: Монохромный Функции МФУ: Копир, Принтер, Сканер Максимальный формат печати: А4 Макс. скорость печати (ч/б), не менее стр/мин: 18	
	Стационарный демонстрационный комплекс (интерактивная панель)	Оборудование	Основное	Диагональ экрана, дюймов - не менее 75; Яркость экрана, кд/м² - не менее 450; Оперативная память - DDR - не менее 4 Гб; Количество одновременных касаний (multi-touch) - не менее 20; Встроенный компьютер (OPS) - да; Пишущие инструменты - стилус или палец	
	Установка для плазменной резки с ЧПУ	Оборудование	Основное	Машина плазменной резки металла портального типа представляет собой портальную конструкцию, состоящую из портала, двух ходовых тележек, перемещающих портал по профильным рельсовым направляющим, и суппорта с закрепленными на нем плазмотроном. Жесткая конструкция портала исключает перекосы при движении машины, а двухосевое исполнение координаты X (два привода, расположенные на левой и правой ходовых тележках) обеспечивает абсолютно синхронное перемещение обеих сторон машины и отличные динамические характеристики продольного перемещения. Потребляемая мощность, 65 кВт. Габаритные размеры 3600х220х1700 мм	
	Пресс	Оборудование	Основное	Усилие нажатия не более 50 тонн. Габаритные размеры 1000х250х2000 мм	
	Сварочный пост со встроенным фильтром и сварочными аппаратами	Оборудование	Основное	Потребляемая мощность, не более 13 кВт. Габаритные размеры 1520х880х1500 мм	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	Верстак слесарный металлический	Оборудование	Основное	Верстак в сборе с слесарными тисками, габаритные размеры и вес (не более): 2000*700*1200 мм, 150кг	
		ТС			
		УМК			

Спортивный комплекс

Залы:

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

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

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

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

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии (перечислить наименование дисциплин, МДК или ПМ).

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

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

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

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают 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 *Наименование работодателя*, а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

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

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

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

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

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 122 484 руб.