

**Аннотация рабочих программ
для профессии
23.01.07 Машинист крана (крановщик)**

(ОП) ЦИКЛ ОБЩЕПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ ДИСЦИПЛИН

ОП.01 ОСНОВЫ ИНЖЕНЕРНОЙ ГРАФИКИ

Место учебной дисциплины в структуре ППКРС: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать чертежи средней сложности и сложных конструкций, изделий, узлов и деталей;
- пользоваться конструкторской документацией для выполнения трудовых функций;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные правила чтения конструкторской документации;
- общие сведения о сборочных чертежах;
- основы машиностроительного черчения;
- требования единой системы конструкторской документации.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны формироваться следующие общие и профессиональные компетенции: ПК.1.1; ПК.1.2; ОК.4; ОК.5; ОК.5.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	51
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	34
в том числе:	
практические занятия	23
контрольные работы	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	17
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	17
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

ОП.03 ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ

Место учебной дисциплины в структуре ППКС: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;
- рассчитывать и измерять основные параметры простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- использовать в работе электроизмерительные приборы.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- единицы измерения силы тока, напряжения, мощности электрического тока, сопротивления проводников;
- методы расчета и измерения основных параметров простых электрических, магнитных и электронных цепей;
- свойства постоянного и переменного электрического тока;
- принципы последовательного и параллельного соединения проводников и источников тока;
- электроизмерительные приборы (амперметр, вольтметр), их устройство, принцип действия и правила включения в электрическую цепь;
- свойства магнитного поля;
- двигатели постоянного и переменного тока, их устройство и принцип действия;
- правила пуска, остановки электродвигателей, установленных на эксплуатируемом оборудовании;
- аппаратуру защиты электродвигателей;
- методы защиты от короткого замыкания;
- заземление, зануление.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны формироваться следующие общие и профессиональные компетенции:
ПК.1.1; ОК.2; ОК.3; ОК.6.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	78
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	52
в том числе:	
лабораторные работы	20
практические занятия	8
контрольные работы	4
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	26
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	26
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

ОП.04 ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

Место дисциплины в структуре ППКС: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- пользоваться справочными таблицами для определения свойств материалов;
- выбирать материалы для осуществления профессиональной деятельности.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- наименование, маркировку, основные свойства и классификацию углеродистых и конструкционных сталей, цветных металлов и сплавов, а также полимерных материалов (в том числе пластмасс, полиэтилена, полипропилена);
- правила применения охлаждающих и смазывающих материалов;
- механические испытания образцов материалов.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны формироваться следующие общие и профессиональные компетенции: ПК.1.1; ПК.1.2; ОК.4; ОК.5; ОК.6.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические занятия	28
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	24
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

ОП.05 ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Место дисциплины в структуре ППКРС: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- системы допусков и посадок, точность обработки, качества, классы точности;
- допуски и отклонения формы и расположения поверхностей.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны формироваться следующие общие и профессиональные компетенции: ПК.1.6; ПК.1.9; ОК.2; ОК.3; ОК.4; ОК.5; ОК.6.

Объём учебной дисциплины и виды учебной деятельности

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лабораторные занятия	6
практические занятия	9
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16

в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

ОП.06 ОСНОВЫ ЭКОНОМИКИ

Место учебной дисциплины в структуре ППКС: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- находить и использовать экономическую информацию в целях обеспечения собственной конкурентоспособности на рынке труда;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- общие принципы организации производственного и технологического процесса;
- механизмы ценообразования на продукцию, формы оплаты труда в современных условиях;
- цели и задачи структурного подразделения, структуру организации, основы экономических знаний, необходимых в отрасли.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны формироваться следующие общие и профессиональные компетенции: ОК.1; ОК.4; ОК.6.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
тематика внеаудиторной самостоятельной работы	16

ОП.07 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Место учебной дисциплины в структуре ППКРС: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл.

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- 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;
- применять первичные средства пожаротушения;
- ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной профессии;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной профессией;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- демонстрировать гражданско-патриотическую позицию;
- выстраивать общение на основе общечеловеческих ценностей;
- оказывать первую помощь пострадавшим;

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в

том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России;

- основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны формироваться следующие общие и профессиональные компетенции:
ОК.1...6.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Виды учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	22
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

ОП.08 НОРМАТИВНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ДОКУМЕНТАЦИЯ И СИСТЕМА АТТЕСТАЦИИ В СВАРОЧНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ

Место учебной дисциплины в структуре ППКРС: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (вариативная часть).

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять средства индивидуальной защиты;
- оказывать первую помощь при несчастных случаях;
- соблюдать пожарную безопасность при выполнении электросварочных работ;
- выполнять санитарно-технологические требования на рабочем месте и производственной зоне, нормы и требования к гигиене и охране труда;
- применять безопасные приемы труда на территории организации и в производственных помещениях;
- соблюдать правила безопасности труда, производственной санитарии и пожарной безопасности; – пользоваться технической и правовой документацией по вопросам охраны труда;
- использовать теоретические основы и современную практику организации и аттестации сварочного производства;
- пользоваться технической и справочной литературой по рассматриваемым методам сварки;
- применять технические средства, в частности вычислительную технику, для организации целевого сварочного процесса.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и термины охраны труда;
- классификацию и номенклатуру негативных факторов производственной среды;
- методы и средства защиты от опасных и вредных производственных факторов;
- действие токсичных веществ на организм человека;
- основные причины возникновения пожаров и взрывов;
- виды ответственности за нарушение законодательства по охране труда;
- правила оказания ПМП при несчастных случаях;
- основы законодательства о труде;
- безопасность труда при производстве электросварочных работ;

- виды и периодичность инструктажа по технике безопасности и охране труда (ТБиОТ);
- права и обязанности работников в области охраны труда;
- основные направления развития сварочного производства;
- организацию механизированных и автоматизированных сварочных процессов;
- технико-экономические принципы создания сварных конструкций.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны формироваться следующие общие и профессиональные компетенции: ПК.1.1...1.4; ПК.2.1...2.3; ОК.1; ОК.4; ОК.6; ОК.7.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
практические работы	23
контрольные работы	2
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	24
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

ОП.09 ЭФФЕКТИВНОЕ ПОВЕДЕНИЕ НА РЫНКЕ ТРУДА

Место учебной дисциплины в структуре ППКРС: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (вариативная часть).

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- анализировать информацию о современном состоянии и тенденциях развития рынка труда: соотносит спрос и предложение по своей профессии на рынке труда, выявлять конъюнктуру рынка труда;

- использовать различные источники информации в целях рассмотрения возможностей трудоустройства;
- оценить и уверенно назвать свои сильные качества как работника: знания, умения, навыки, личностные качества;
- составить свой профессионально-психологический портрет в соответствии с правилами целевой направленности, полноты, конструктивности, позитивности;
- подготовить и провести презентацию своих компетенций, позитивных личностных качеств, навыков, умений, возможностей в ситуации поиска работы и трудоустройства;
- выполнять различные типы заданий при приёме на работу;
- составить трудовой договор; анализировать содержание, структуру и оформление документов трудоустройства; объективно оценивать предложенные работодателем условия найма с позиции защиты трудовых прав работников, выявлять отличия: трудового договора от гражданско-трудового договора в сфере труда, срочного трудового договора от трудового договора, заключённого на неопределённый срок; оценивать содержание социального пакета;
- осуществлять поиск необходимой информации в нормативно-правовых актах и других источниках; использовать приобретенные умения для собственного эффективного трудоустройства и защиты трудовых прав по окончании профессиональной образовательной организации.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия дисциплины по каждой теме и их значение для эффективного поиска работы и трудоустройства;
- структуру рынка труда и рынка профессий;
- ключевые составляющие конкурентоспособности;
- преимущества целенаправленного поведения в ситуации поиска работы;
- пути определения ценностных и целевых ориентиров при поиске работы;
- структуру и способы составления профессионально-психологического портрета и собственного портфолио;
- целевое назначение, виды, структуру и требования к подготовке презентационных документов: профессионального резюме, мини-

резюме, автобиографии, сопроводительного письма, рекомендации;

- основные пути и способы поиска работы, их возможности; возможные ошибки и затруднения при поиске работы, способы их преодоления;
- структуру и этапы делового общения; вербальные и невербальные компоненты и средства общения; способы структурного и процессуального анализа делового общения;
- требования к подготовке и прохождению собеседования при приёме на работу
- основные формы испытаний, используемых при приёме на работу;
- положения, статьи Трудового кодекса, раскрывающие вопросы трудоустройства и содержания трудового правоотношения; процедуру трудоустройства; документы, необходимые работнику при приёме на работу; условия заключения трудового договора, его содержание, гарантии при заключении; нормативно-правовые акты, помогающие понять условия трудового договора, принципы защиты трудовых прав; преимущества организации своей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями трудового права по трудовому договору
- нормативно-правовые акты, помогающие понять условия трудового договора, принципы защиты трудовых прав; преимущества организации своей профессиональной деятельности в соответствии с требованиями трудового права по трудовому договору
- виды адаптации, основные задачи работника в период адаптации, критерии успешной адаптации; ошибки и затруднения выпускников в период адаптации, способы их преодоления
- приёмы саморегуляции для управления поведением в напряжённых ситуациях
- общие характеристики, стадии и возможности профессионального развития.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны формироваться следующие общие и профессиональные компетенции: ОК.1...7.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические занятия	23
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
<i>Проект «Моя профессиональная карьера»</i>	
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачёта, а также заполнение анкеты на портале профи джамп</i>	

ОП.10 ТЕХНИЧЕСКИЙ АНГЛИЙСКИЙ ЯЗЫК

Место учебной дисциплины в структуре ППКС: дисциплина входит в общепрофессиональный цикл (вариативная часть).

Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения учебной дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- общаться (устно и письменно) на иностранном языке на профессиональные темы;
- переводить (со словарем) иностранные тексты профессиональной направленности;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную речь, пополнять словарный запас.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- лексический (1200 – 1400 лексических единиц) и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) иностранных текстов профессиональной направленности.

В процессе освоения учебной дисциплины у обучающихся должны формироваться следующие общие и профессиональные компетенции: ПК.1.1...4.4; ОК.1...7.

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	48
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
практические работы	16
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	16
в том числе:	
внеаудиторная самостоятельная работа	16
<i>Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета</i>	

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

ПМ.01. ПОДГОТОВИТЕЛЬНО-СВАРОЧНЫЕ РАБОТЫ И КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА СВАРНЫХ ШВОВ ПОСЛЕ СВАРКИ

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29.01.2016 (ред. от 17.09.2016), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
2. Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
3. Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
4. Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.

5. Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
6. Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
7. Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
8. Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном обучении, дополнительном профессиональном образовании при переподготовке и повышении квалификации в области электросварочных и газосварочных работ. Опыт работы не требуется.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатации оборудования для сварки;
- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- выполнения зачистки швов после сварки;
- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;
- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

уметь:

- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;

- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- подготавливать сварочные материалы к сварке;
- зачищать швы после сварки;
- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;

знать:

- основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);
- необходимость проведения подогрева при сварке;
- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;
- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;
- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;
- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок;
- основы технологии сварочного производства;
- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;
- основные правила чтения технологической документации;
- типы дефектов сварного шва;
- методы неразрушающего контроля;
- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;
- способы устранения дефектов сварных швов;
- правила подготовки кромок изделий под сварку;
- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила сборки элементов конструкции под сварку;

- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;
- правила технической эксплуатации электроустановок;
- классификацию сварочного оборудования и материалов;
- основные принципы работы источников питания для сварки;
- правила хранения и транспортировки сварочных материалов.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки**, в том числе профессиональными компетенциями (ПК): ПК.1.1...1.8.

Количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 420 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 136 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 68 часов;

учебной практики (производственного обучения) – 144 часов,

производственная практика – 72 часа.

ПМ.02. РУЧНАЯ ДУГОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА, РЕЗКА) ПЛАВЯЩИМСЯ ПОКРЫТЫМ ЭЛЕКТРОДОМ

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29.01.2016 (ред. от 17.09.2016), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.

2. Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
3. Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
4. Выполнять дуговую резку различных деталей.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном обучении, дополнительном профессиональном образовании при переподготовке и повышении квалификации в области электросварочных и газосварочных работ. Опыт работы не требуется.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
- выполнения дуговой резки;

уметь:

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех

пространственных положениях сварного шва;

- владеть техникой дуговой резки металла;

знать:

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых ручной дуговой сваркой (наплавкой, резкой) плавящимся покрытым электродом, 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;
- технику и технологию ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций в пространственных положениях сварного шва; основы дуговой резки;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления при ручной дуговой сварке (наплавке, резке) плавящимся покрытым электродом.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом**, в том числе профессиональными компетенциями (ПК): ПК.2.1...2.4.

Количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 735 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 87 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 29 час;

учебной практики (производственного обучения) – 432 часов,

производственная практика – 216 часа.

ПМ.04. ЧАСТИЧНО МЕХАНИЗИРОВАННАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА) ПЛАВЛЕНИЕМ

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**,

утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29.01.2016 (ред. от 17.09.2016), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
3. Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном обучении, дополнительном профессиональном образовании при переподготовке и повышении квалификации в области электросварочных и газосварочных работ. Опыт работы не требуется.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проверки оснащенности сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);
- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;
- выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

уметь:

- проверять работоспособность и исправность оборудования для

- частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
 - выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва;

знать:

- основные группы и марки материалов, свариваемых частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением;
- сварочные (наплавочные) материалы для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- устройство сварочного и вспомогательного оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением, назначение и условия работы контрольно-измерительных приборов, правила их эксплуатации и область применения;
- технику и технологию частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для сварки различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;
- причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых (наплавляемых) изделиях;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей**, в том числе профессиональными компетенциями (ПК): ПК.4.1...4.3.

Количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 204 часов, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 60 часа, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 40 часа;

самостоятельной работы обучающегося – 20 часа;

учебной практики (производственного обучения) – 72 часов,

производственная практика – 72 часа.

ПМ.05. ГАОВАЯ СВАРКА (НАПЛАВКА)

Область применения программы

Рабочая программа профессионального модуля (далее – программа) является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (вариативная часть) в соответствии с ФГОС по профессии СПО **15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки))**, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 50 от 29.01.2016 (ред. от 17.09.2016), в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): **Газовая сварка (наплавка)** и соответствующих профессиональных компетенций (ПК):

1. Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
2. Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
3. Выполнять газовую наплавку.

Программа профессионального модуля может быть использована в профессиональном обучении, дополнительном профессиональном образовании при переподготовке и повышении квалификации в области электросварочных и газосварочных работ. Опыт работы не требуется.

Цели и задачи профессионального модуля – требования к результатам освоения профессионального модуля

С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе освоения профессионального модуля должен:

иметь практический опыт:

- проверки оснащенности поста газовой сварки;
- настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);
- выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций;

уметь:

- проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки);
- настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);

- владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;

знать:

- основные типы, конструктивные элементы и размеры сварных соединений, выполняемых газовой сваркой (наплавкой);
- основные группы и марки материалов, свариваемых газовой сваркой (наплавкой);
- сварочные (наплавочные) материалы для газовой сварки (наплавки);
- технику и технологию газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- правила эксплуатации газовых баллонов;
- правила обслуживания переносных газогенераторов;
- причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления.

Результатом освоения профессионального модуля является овладение обучающимися видом профессиональной деятельности (ВПД) **Газовая сварка (наплавка)**, в том числе профессиональными компетенциями (ПК): ПК.5.1...5.3.

Количество часов на освоение примерной программы профессионального модуля:

всего – 552 часа, в том числе:

максимальной учебной нагрузки обучающегося – 156 часов, включая:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося – 104 часов;

самостоятельной работы обучающегося – 52 часа;

учебной практики (производственного обучения) – 216 часов,

производственная практика – 180 часа.

ПРАКТИКА ДЛЯ ПОЛУЧЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ НАВЫКОВ

УП. 01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный модуль ПМ.01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки».

Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения программы производственной практики.

Учебная практика направлена на формирование у обучающегося следующих умений:

- использовать ручной и механизированный инструмент зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;
- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;
- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;
- применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;
- подготавливать сварочные материалы к сварке;
- зачищать швы после сварки;
- пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций.

В процессе освоения учебной практики у обучающихся должны формироваться следующие профессиональные компетенции: ПК.1.1...1.8.

Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	144
Обязательная учебная нагрузка (всего)	144
<i>Итоговая аттестация по учебной практике в форме дифференцированного зачета</i>	

УП. 02 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный модуль ПМ.02

«Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения программы производственной практики.

Учебная практика направлена на формирование у обучающегося следующих умений:

- проверять работоспособность и исправность сварочного оборудования для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настраивать сварочное оборудование для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- выполнять сварку различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва;
- владеть техникой дуговой резки металла.

В процессе освоения учебной практики у обучающихся должны формироваться следующие профессиональные компетенции: ПК.2.1...2.4.

Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	432
Обязательная учебная нагрузка (всего)	432
<i>Итоговая аттестация по учебной практике в форме дифференцированного зачета</i>	

УП.04 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный модуль ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением».

Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения программы производственной практики.

Учебная практика направлена на формирование у обучающегося следующих умений:

- проверять работоспособность и исправность оборудования для

- частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- настраивать сварочное оборудование для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- выполнять частично механизированную сварку (наплавку) плавлением простых деталей неответственных конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении сварного шва.

В процессе освоения учебной практики у обучающихся должны формироваться следующие профессиональные компетенции: ПК. ПК.4.1... 4.3.

Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная учебная нагрузка (всего)	72
<i>Итоговая аттестация по учебной практике в форме дифференцированного зачета</i>	

УП.05 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

Место учебной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный модуль ПМ.05 «Газовая сварка (наплавка)».

Цели и задачи учебной практики – требования к результатам освоения программы производственной практики.

Учебная практика направлена на формирование у обучающегося следующих умений:

- проверять работоспособность и исправность оборудования для газовой сварки (наплавки);
- настраивать сварочное оборудование для газовой сварки (наплавки);
- владеть техникой газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

В процессе освоения учебной практики у обучающихся должны формироваться следующие профессиональные компетенции: ПК.5.1...5.3.

Объем учебной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	216
Обязательная учебная нагрузка (всего)	216
<i>Итоговая аттестация по учебной практике в форме дифференцированного зачета</i>	

ПРОИЗВОДСТВЕННАЯ ПРАКТИКА

ПП.01. ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный модуль ПМ.01 «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки».

Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения программы производственной практики.

В результате освоения программы производственной практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;
- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках;
- эксплуатации оборудования для сварки;
- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;
- выполнения зачистки швов после сварки;
- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;
- определения причин дефектов сварочных швов и соединений;

- предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах.

В процессе освоения учебной практики у обучающихся должны формироваться следующие профессиональные компетенции: ПК.1.1...1.8.

Объем производственной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная учебная нагрузка (всего)	72
<i>Итоговая аттестация по производственной практике в форме дифференцированного зачета.</i>	

ПП.02. ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный модуль ПМ.02 «Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом».

Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения программы производственной практики.

В результате освоения программы производственной практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- проверки оснащённости сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- проверки наличия заземления сварочного поста ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- подготовки и проверки сварочных материалов для ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом;
- настройки оборудования ручной дуговой сварки (наплавки, резки) плавящимся покрытым электродом для выполнения сварки;
- выполнения ручной дуговой сварки (наплавки, резки)

- плавящимся покрытым электродом различных деталей и конструкций;
- выполнения дуговой резки.

В процессе освоения учебной практики у обучающихся должны формироваться следующие профессиональные компетенции: ПК.2.1...2.4.

Объем производственной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	216
Обязательная учебная нагрузка (всего)	216
<i>Итоговая аттестация по производственной практике в форме дифференцированного зачета.</i>	

ПП.04. ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный модуль ПМ.04 «Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением».

Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения программы производственной практики.

В результате освоения программы производственной практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- проверки оснащённости сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверки работоспособности и исправности оборудования поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- проверки наличия заземления сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением;
- подготовки и проверки сварочных материалов для частично механизированной сварки (наплавки);
- настройки оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением для выполнения сварки;

- выполнения частично механизированной сваркой (наплавкой) плавлением различных деталей и конструкций во всех пространственных положениях сварного шва.

В процессе освоения учебной практики у обучающихся должны формироваться следующие профессиональные компетенции: ПК.4.1...4.3.

Объем производственной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная учебная нагрузка (всего)	72
<i>Итоговая аттестация по производственной практике в форме дифференцированного зачета.</i>	

ПМ.05. ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Место производственной практики в структуре основной профессиональной образовательной программы: входит в профессиональный модуль ПМ.05 «Газовая сварка (наплавка)».

Цели и задачи производственной практики – требования к результатам освоения программы производственной практики.

В результате освоения программы производственной практики обучающийся должен иметь практический опыт:

- проверки оснащенности поста газовой сварки;
- настройки оборудования для газовой сварки (наплавки);
- выполнения газовой сварки (наплавки) различных деталей и конструкций.

В процессе освоения учебной практики у обучающихся должны формироваться следующие профессиональные компетенции: ПК.5.1...5.3.

Объем производственной практики и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
---------------------------	--------------------

Максимальная учебная нагрузка (всего)	180
Обязательная учебная нагрузка (всего)	180
<i>Итоговая аттестация по производственной практике в форме дифференцированного зачета.</i>	