

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Успенский техникум механизации и профессиональных
технологий»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

**профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка
(наплавка) плавлением различных деталей
для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной
сварки (наплавки))**

РАССМОТРЕНА
Методической комиссией
Председатель МК


Д.А.Акименко
«30»августа 2023г

РАССМОТРЕНО
на заседании Педагогического Совета
протокол № __ от «31»августа 2023г

УТВЕРЖДАЮ
Директор ГБПОУ КК УТМиПТ


Н.Н.Белова
«31»августа 2023г
М.П.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29.01.2016 г. № 50. (зарегистрированного в Минюсте РФ 24 февраля 2016 г., регистрационный № 41197); с изменениями и дополнениями от 14.09.2016г № 1193, 17.12.2020г, № 747; 01.09.2022 № 796 и приказа Министерство просвещения РФ от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778), с изменениями, внесенными приказом Министерство просвещения РФ от 18 ноября 2020 г. №1430/652 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2020 г., регистрационный № 61735))

Укрупненная группа 15.00.00 Машиностроение

Организация разработчик:

Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Успенский техникум механизации и профессиональных технологий»

Разработчики:

Преподаватель ГБПОУ КК УТМ и ПТ


Акименко Д.А.

Зам. директора по УПР ГБПОУ КК УТМ и ПТ


Никулина В.С.

Мастер ПО ГБПОУ КК УТМ и ПТ


Гончаров В.Н.

Рецензенты



Рыженко Р.Р.


Багдасарян А.А.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей. для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), разработанную преподавателем ГБПОУ КК УТМиПТ В.Н. Гончаровым

Программа профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей. разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29.01.2016 г. № 50. (зарегистрированного в Минюсте РФ 24 февраля 2016 г., регистрационный № 41197); с изменениями и дополнениями от 14.09.2016г № 1193, 17.12.2020г, № 747; 01.09.2022 № 796 и приказа Министерство просвещения РФ от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778), с изменениями, внесенными приказом Министерство просвещения РФ от 18 ноября 2020 г. №1430/652 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2020 г., регистрационный № 61735))

Программа содержит следующие элементы: титульный лист, паспорт (указана область применения программы, место профессионального модуля в структуре основной образовательной программы, цели и задачи, объем учебной дисциплины и виды учебной работы); тематический план и содержание учебной дисциплины, условия реализации программы (требования к минимальному материально-техническому обеспечению, перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы); контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

Перечень компетенций (ОК и ПК) содержит все компетенции, указанные в тексте ФГОС. Требования к практическому опыту, умениям и знаниям соответствуют федеральному государственному образовательному стандарту среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Программа профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей. рассчитана на 204 часа, из которых 80% отводится на прохождение учебной и производственной практики. Самостоятельная работа составляет 24 часов, спланированы ее виды и формы в каждом разделе.

Пункт «Информационное обеспечение обучения» заполнен, в списке основной литературы присутствует основная и дополнительная литература и Интернет-ресурс с актуальной информацией по изучаемому модулю. Определены требования к материальному обеспечению программы. Разработан контроль и оценка освоения профессионального модуля, который соответствуют целям и задачам.

Содержание программы направлено на достижение результатов, определяемых ФГОС и отражает последовательность формирования знаний, указанных в ФГОС. В полной мере отражены виды работ, направленные на приобретение умений.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей. может быть рекомендована для использования подготовки квалифицированных рабочих, служащих по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Рецензент

Преподаватель


В.Н. Гончаров

«31» августа 2023г.

РЕЦЕНЗИЯ

на рабочую программу профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей. для профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)), разработанную преподавателем ГБПОУ КК УТМиПТ В.Н. Гончаровым

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей., разработана на основе федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки), утвержденного приказом Министерства образования и науки РФ от 29.01.2016 г. № 50. (зарегистрированного в Минюсте РФ 24 февраля 2016 г., регистрационный № 41197); с изменениями и дополнениями от 14.09.2016г № 1193, 17.12.2020г, № 747; 01.09.2022 № 796 и приказа Министерство просвещения РФ от 5 августа 2020 года № 885/390 «О практической подготовке обучающихся» (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 11 сентября 2020 г., регистрационный № 59778), с изменениями, внесенными приказом Министерство просвещения РФ от 18 ноября 2020 г. №1430/652 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 23 декабря 2020 г., регистрационный № 61735))

В рабочей программе реализованы дидактические принципы обучения: целостность, структурность; учтены межпредметные связи, особенности обучения по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

В рабочей программе учтены требования к умениям, приобретенному практическому опыту обучающихся; формирование элементов общих и профессиональных компетенций и личностных результатов реализации программы воспитания, которые соответствуют разделам и темам учебного материала.

В программе предусмотрены различные виды контроля: текущий, рубежный, промежуточный для проверки знаний, умений, приобретенного практического опыта, и формирующихся элементов общих и профессиональных компетенций обучающихся

Содержание рабочей программы отвечает современному уровню среднего профессионального образования, развития науки, техники и производства.

Рабочая программа содержит отобранную в соответствии с целями и задачами обучения систему понятий изучаемой учебной практики. (Приложение 1).

Заключение:

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей. в профессиональной деятельности может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

Рецензент

Преподаватель



М.П.

«31»августа 2023г.

СОДЕРЖАНИЕ

- 1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ.**
- 2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**
- 3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО
МОДУЛЯ**
- 4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

1. Паспорт рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей является частью основной профессиональной образовательной программы среднего профессионального образования программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих (ОПОП СПО ППКРС) по профессии 15.01.05 Сварщик (ручной и частично механизированной сварки (наплавки)).

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей может быть использована при обучении по программам дополнительного обучения: профессиональной подготовки по профессии:

- профессиональной подготовки по профессии: Сварщик ручной дуговой сварки плавящимся покрытым электродом 2-3-й разряд
- профессиональной подготовки по профессии: Сварщик частично механизированной сварки плавлением 2-3-й разряд;
- профессиональной подготовки по профессии Сварщик ручной дуговой сварки неплавящимся электродом в защитном газе 2-3-й разряд;
- повышения квалификации по профессии Сварщик с присвоением 4-5 квалификационного разряда

Уровень образования: основное общее или среднее общее. Опыт работы: не требуется

1.2. Место профессионального модуля в структуре профессиональной образовательной программы.

Профессиональный модуль ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей входит в профессиональный цикл.

1.3 Цели и задачи изучения профессионального модуля.

В результате изучения профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей студент должен освоить основной вид профессиональной деятельности ВПД.4 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей и соответствующие ему профессиональные, общие компетенции и личностные результаты реализации программы воспитания:

1.3.1 Профессиональные компетенции:

Код	Наименование профессиональных компетенций
ПК 4.1.	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.2	Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 4.3	Выполнять частично механизированную наплавку различных деталей .

1.3.2 Общие компетенции:

Код	Наименование общих компетенций
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 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;

1.3.3 Личностные результаты реализации программы воспитания:

Код	Личностные результаты реализации программы воспитания
Личностные результаты реализации программы воспитания	
ЛР 1	Осознающий себя гражданином и защитником великой страны.
ЛР 2	Проявляющий активную гражданскую позицию, демонстрирующий приверженность принципам честности, порядочности, открытости, экономически активный и участвующий в студенческом и территориальном самоуправлении, в том числе на условиях добровольчества, продуктивно взаимодействующий и участвующий в деятельности общественных организаций.
ЛР 3	Соблюдающий нормы правопорядка, следующий идеалам гражданского общества, обеспечения безопасности, прав и свобод граждан России. Лояльный к установкам и проявлениям представителей субкультур, отличающий их от групп с деструктивным и девиантным поведением. Демонстрирующий неприятие и предупреждающий социально опасное поведение окружающих.
ЛР 4	Проявляющий и демонстрирующий уважение к людям труда, осознающий ценность собственного труда. Стремящийся к формированию в сетевой среде лично и профессионального конструктивного «цифрового следа».
ЛР 5	Демонстрирующий приверженность к родной культуре, исторической памяти на основе любви к Родине, родному народу, малой родине, принятию традиционных ценностей многонационального народа России.
ЛР 6	Проявляющий уважение к людям старшего поколения и готовность к участию в социальной поддержке и волонтерских движениях.
ЛР 7	Осознающий приоритетную ценность личности человека; уважающий собственную и чужую уникальность в различных ситуациях, во всех формах и видах деятельности.

ЛР 8	Проявляющий и демонстрирующий уважение к представителям различных этнокультурных, социальных, конфессиональных и иных групп. Сопричастный к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства.
ЛР 9	Соблюдающий и пропагандирующий правила здорового и безопасного образа жизни, спорта; либо преодолевающий зависимости от алкоголя, табака, психоактивных веществ, азартных игр и т.д. Сохраняющий психологическую устойчивость в ситуативно сложных или стремительно меняющихся ситуациях.
ЛР 10	Заботящийся о защите окружающей среды, собственной и чужой безопасности, в том числе цифровой.
ЛР 11	Проявляющий уважение к эстетическим ценностям, обладающий основами эстетической культуры.
ЛР 12	Принимающий семейные ценности, готовый к созданию семьи и воспитанию детей; демонстрирующий неприятие насилия в семье, ухода от родительской ответственности, отказа от отношений со своими детьми и их финансового содержания.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные отраслевыми требованиями к деловым качествам личности	
ЛР 13	Готовый соответствовать ожиданиям работодателей: активный, проектно-мыслящий, эффективно взаимодействующий и сотрудничающий с коллективом, осознанно выполняющий профессиональные требования, ответственный, пунктуальный, дисциплинированный, трудолюбивый, критически мыслящий, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 14	Оценивающий возможные ограничители свободы своего профессионального выбора, предопределенные психофизиологическими особенностями или состоянием здоровья, мотивированный к сохранению здоровья в процессе профессиональной деятельности.
ЛР 15	Готовый к профессиональной конкуренции и конструктивной реакции на критику.
ЛР 16	Ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, гибко реагирующий на появление новых форм трудовой деятельности, готовый к их освоению, избегающий безработицы, мотивированный к освоению функционально близких видов профессиональной деятельности, имеющих общие объекты (условия, цели) труда, либо иные схожие характеристики.
ЛР 17	Содействующий поддержанию престижа своей профессии, отрасли и образовательной организации.
ЛР 18	Принимающий цели и задачи научно-технологического, экономического, информационного и социокультурного развития России, готовый работать на их достижение.
ЛР 19	Управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии личной успешности, признающий ценность непрерывного образования,
ЛР 20	Способный генерировать новые идеи для решения задач цифровой экономики, перестраивать сложившиеся способы решения задач, выдвигать альтернативные варианты действий с целью выработки новых оптимальных алгоритмов; позиционирующий себя в сети как результативный и привлекательный участник трудовых отношений.
ЛР 21	Самостоятельный и ответственный в принятии решений во всех сферах своей деятельности, готовый к исполнению разнообразных социальных ролей, востребованных бизнесом, обществом и государством
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектом Российской Федерации (Краснодарский край)	

ЛР 22	Признающий ценность непрерывного образования, ориентирующийся в изменяющемся рынке труда, избегающий безработицы, управляющий собственным профессиональным развитием, рефлексивно оценивающий собственный жизненный опыт, критерии успешности.
ЛР 23	Экономически активный, предприимчивый, готовый к самозанятости.
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные ключевыми работодателями	
ЛР 24	Демонстрирующий готовность и способность вести диалог с другими людьми, достигать в нем взаимопонимания, находить общие цели и сотрудничать для их достижения в профессиональной деятельности
ЛР 25	Проявляющий сознательное отношение к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной и общественной деятельности
ЛР 26	Проявляющий гражданское отношение к профессиональной деятельности как к возможности личного участия в решении общественных, государственных, общенациональных проблем
Личностные результаты реализации программы воспитания, определенные субъектами образовательного процесса	
ЛР 27	Проектно мыслящий, эффективно взаимодействующий с членами команды и сотрудничающий с другими людьми, демонстрирующий профессиональную жизнестойкость.
ЛР 28	Препятствующий действиям, направленным на ущемление прав или унижение достоинства (в отношении себя или других людей).
ЛР 29	Проявляющий эмпатию к лицам разных категорий, выражающий активную гражданскую позицию, участвующий в студенческом самоуправлении, в деятельности общественных организаций, а также некоммерческих организаций, заинтересованных в развитии гражданского общества и оказывающих поддержку нуждающимся.
ЛР 30	Принимающий и транслирующий культуру внешнего вида, имиджа сварщика ручной и частично механизированной сварки на плавке..

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

иметь практический опыт:	<ul style="list-style-type: none"> • 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:	<ul style="list-style-type: none"> • 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 неотчетливых конструкций в нижнем, вертикальном и горизонтальном пространственном положении

	сварного шва;
Знать:	<ul style="list-style-type: none"> • 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.

-1.4. Количество часов на освоение программы профессионального модуля.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося 204 часов, в том числе аудиторной нагрузки 180 часа.

2. Структура и содержание рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

Объем рабочей программы профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	204
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	180
в том числе:	
практические работы	12
Учебная и производственная практики	144
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
Промежуточная аттестация в форме:	
1. Экзамена по ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.	
2. Дифференцированного зачета по УП 04. Учебной практике	
3. Зачета по ПП 04 Производственной практике	
4. Экзамена квалификационного по ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.	

2.1 Структура профессионального модуля: ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

Коды профессиональных общих компетенций	Наименования разделов профессионального модуля	Суммарный объем нагрузки, час.	Обязательная				Самостоятельная работа
			Обучение по МДК		Практики		
			Всего	в том числе: практические работы	Учебная	Производственная	
1	2	3	4	5	6	7	8
ПК 4.1. -4.3. ОК 01. – 09. ЛР 1-30	МДК 04.01 ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.	60	36	12			24
	Учебная практика	72			72		
	Производственная практика	72				72	
	Всего:	204	36	12	72	72	24

2. 2 Содержание профессионального модуля: ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

Коды формируемых компетенций	Содержание учебного материала, практические работы и самостоятельные работы	Объем часов	Уровень освоения
МДК 04.01 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.		36	
Раздел 1 Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) покрытыми электродами		36	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-ОК 09 ЛР 1-30	Тема 1.1 Процесс частично механизированной сварки	3	
	Сущность процесса частично механизированной сварки. Металлургические процессы при сварке: характер плавления основного и присадочного металла; влияние режимов сварки на металлургические процессы в металле шва. Структура металла шва при частично механизированной сварке и наплавке.	2	2
	Практические работы. Составление технологической карты процесса частично механизированной сварки.	1	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-ОК 09 ЛР 1-30	Тема 1.2 Сварочные материалы для частично механизированной сварки плавлением в защитном газе	4	2
	Роль и виды сварочной проволоки. Роль и виды защитных газов при частично механизированной сварке плавлением. Процесс защиты металла шва: характер действия защитных газов, активных газов и флюсов при частично механизированной сварке плавлением	2	
	Практические работы: Составление сравнительной характеристики порошковой проволоки. Расшифровать состав сварочной проволоки по заданию. Составление сравнительной характеристики составов флюсов.	2	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-ОК 09 ЛР 1-30	Тема 1.3 Оборудование для частично механизированной сварки	9	2
	Типовое оборудование сварочного поста для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением различных деталей. Виды и технические характеристики сварочных полуавтоматов. Сварочные полуавтоматы, применяемые для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе: классификация, устройство и основные узлы, электрические схемы, технические характеристики. Состав оборудования. Конструктивные особенности полуавтоматов различных марок. Расположение подающих механизмов. Вспомогательные устройства для частично механизированной сварки. Способы контроля работы сварочного оборудования. Регулировка параметров сварки в соответствии с конструктивными особенностями оборудования. Порядок осмотра оборудования перед началом и в конце его работы. Возможные неполадки сварочного оборудования, их причины и способы устранения. Баллоны для газов: конструктивные особенности баллонов и вспомогательного оборудования для частично	6	

	механизированной сварки; проверка газовых редукторов, установка редукторов. Организация рабочего места и требования безопасности при подготовке оборудования. Правила безопасной эксплуатации газовых баллонов. Отбраковка баллонов. Причины взрывов газовых баллонов		
	Практические работы: Выбор марки светофильтров для частично механизированной сварки. Зарисовать схемы полуавтоматов в зависимости от способа подачи проволоки, пояснить. Сравнение устройств и технических характеристик полуавтоматов различных марок. Изучение схемы устройства и работы газового редуктора.	3	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-ОК 09 ЛР 1-30	Тема 1.4 Режимы сварки и требования к сварным швам	6	2
	Режимы сварки и требования к сварным швам. Влияние режимов сварки на геометрию сварного шва. Параметры режимов сварки (сила тока, напряжение, диаметр проволоки, скорость подачи проволоки, расход защитного газа). Выбор режимов сварки. Способы настройки режимов сварки. Условное обозначение швов сварных соединений на чертежах. Основные ГОСТы, определяющие условное обозначение швов на чертежах. Условное обозначение способов сварки. Вспомогательные знаки. Конструктивные элементы швов сварных соединений. Форма разделки кромок разделки кромок и сборки под сварку в соответствии с ГОСТом для полуавтоматической сварки: с отбортовкой; с зазором, но без разделки; с односторонней разделкой; с двухсторонней разделкой.	4	
	Практические работы. Изучение влияния основных параметров режима сварки на форму и размеры шва. Выполнение эскизов конструктивных элементов сварных соединений.	2	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-ОК 09 ЛР 1-30	Тема 1.5 Технология частично механизированной сварки плавлением	7	2
	Техника и технология частично механизированной сварки плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. Техника и технология частично механизированной сварки плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов 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 изделиях. Причины возникновения дефектов сварных швов, способы их предупреждения и исправления	5	
	Практические работы. Составление таблиц ориентировочных режимов сварки в углекислом газе стыковых и угловых швов. Основные дефекты сварных швов, причины их образования и способы устранения	2	
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3	Тема 1.6 Сущность частично механизированной наплавки, наплавочные материалы	3	
	Сущность частично механизированной наплавки. Виды и назначение наплавки. Металлургические	2	2

ОК 01-ОК 09 ЛР 1-30	процессы при наплавке. Наплавочные материалы. Свойства наплавляемого и наплавленного металла.		
	Практические работы; Составление схем механизированной наплавки электродами.	1	
ПК 4.1 ПК 4.2	Тема 1.7 Техника и технология частично механизированной наплавки	4	
ПК 4.3 ОК 01-ОК 09 ЛР 1-30	Режимы наплавки. Выбор режимов и материалов для наплавки. Способы наплавки. Настройка оборудования для частично механизированной наплавки плавлением. Техника и технология наплавки под флюсом, в среде углекислого газа. Порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла при наплавке. Контроль сварочных процессов при частично механизированной наплавке. Виды дефектов при наплавке и способы их устранения.	3	
	Практические работы; Определение коэффициента расплавления, наплавки в зависимости от сварочного тока (по заданным условиям)	1	
<p>Самостоятельная работа: систематическая проработка конспектов занятий, учебной, дополнительной и справочной литературы при подготовке к занятиям;</p> <ul style="list-style-type: none"> - подготовка к практическим работам с использованием методических рекомендаций преподавателя, оформление практических работ и подготовка их к защите; - подготовка к выполнению индивидуальных заданий; - подготовка к решению задач; - подготовка и защита докладов и рефератов; <p>Расшифровка марок сварочных материалов для частично механизированной сварки»</p> <ul style="list-style-type: none"> ✓ «Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе трубопроводов из углеродистых, конструкционных и легированных сталей»; ✓ «Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе листовых конструкций из углеродистых, конструкционных и легированных сталей» - ✓ «Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе конструкций из алюминия и его сплавов»; ✓ «Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе конструкций из меди и ее сплавов»; ✓ «Особенности технологии частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе конструкций из титана и его сплавов»; <p>«Основные требования к организации рабочего места и безопасности выполнения работ при частично механизированной сварки (наплавки) плавлением в защитном газе».</p> <p>Сформулировать этапы проведения предварительного и сопутствующего (межслойного) подогрева металла. выполнить конспекты на темы; Причины возникновения и меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в свариваемых изделиях. Причины возникновения дефектов сварных швов при частично механизированной сварке сталей, и способы устранения их. Подбор наплавочных материалов для частично механизированной наплавки. Проверка</p>		24	

оснащенности сварочного поста частично механизированной наплавки в защитном газе. Технология частично механизированную наплавку в защитном газе различных деталей. Меры предупреждения внутренних напряжений и деформаций в наплавляемых изделиях. Выполнить презентацию на тему: «Дефекты сварных швов, выполненных частично механизированных сваркой плавящимся электродом в среде активных газов и смесях»			
		Всего	60
		Всего практических занятий	12
Учебная практика			
Раздел 1 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.			72
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-ОК 09 ЛР 1-30	Виды работ: Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением. Комплектация сварочного поста частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. Настройка оборудования для частично механизированной сварки (наплавки) плавлением. Зажигание сварочной дуги. Выбор наиболее подходящего диаметра сварочной проволоки и расхода защитного газа. Подбор режимов частично механизированной сварки (наплавки) плавлением углеродистых и конструкционных сталей. Подготовка под сварку деталей из углеродистых и конструкционных сталей. Сборка деталей из углеродистых и конструкционных сталей с применением приспособлений и на прихватках. Выполнение частично механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей. Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволокой в среде активных газов стыковых и угловых швов стальных пластин из углеродистых сталей. Выполнение частично механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. Выполнение частично механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях стыковых и угловых швов пластин толщиной 2-20 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. Выполнение частично механизированной сварки порошковой проволокой в среде активных газов кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. Выполнение частично механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях кольцевых швов труб диаметром 25 – 250 мм, с толщиной стенок 1,6 – 6 мм из углеродистой стали в различных пространственных положениях. Выполнение частично механизированной сварки плавящимся электродом в среде активных газов и смесях стыковых, угловых швов резервуара высокого давления из пластин толщиной 6, 8 и 10 мм и труб с толщиной стенок от 3 до 10 мм из углеродистой стали. Частично механизированная наплавка углеродистых и конструкционных сталей. Исправление дефектов сварных швов.		66
Дифференцированный зачёт за курс изучения УП.04 Учебная практика профессионального модуля ПМ.04 Частично			6

механизованная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.			
Производственная практика			
Раздел 1. Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.			
ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ОК 01-ОК 09 ЛР 1-30	Виды работ: Организация рабочего места и правила безопасности труда при частично механизированной сварке (наплавке) плавлением в защитных газах. Чтение чертежей, схем, маршрутных и технологических карт. Выполнение подготовки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку. Выполнение сборки деталей из углеродистых и конструкционных сталей под сварку на прихватках и с применением сборочных приспособлений. Выполнение частично механизированной сварки угловых и стыковых швов пластин из углеродистой и конструкционной стали в различных положениях сварного шва. Выполнение частично механизированной сварки кольцевых швов труб из углеродистых и конструкционных сталей в различных положениях сварного шва. Выполнение частично механизированной сварки кольцевых швов труб из углеродистой стали в наклонном положении под углом 45°. Выполнение частично механизированной сварки плавлением проволокой сплошного сечения в среде активных газов и смесях полностью замкнутой трубной конструкции из низкоуглеродистой стали с толщиной стенок трубы от 3 до 10 мм, диаметром 25-250 мм. Выполнение частично механизированной сварки плавлением порошковой проволокой в среде активных газов полностью замкнутой трубной конструкции из низкоуглеродистой стали с толщиной стенок трубы от 3 до 10 мм, диаметром 25-250 мм. Выполнение частично механизированной наплавки валиков на плоскую и цилиндрическую поверхность деталей в различных пространственных положениях сварного шва. Зачет по производственной практике.	72	

3. Условия реализации профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей реализуется в соответствии с требованиями ФГОС СПО к материальному обеспечению.

3.1. Материально-техническое обеспечение

Программа профессионального модуля реализуется в кабинетах и лабораториях.

Кабинеты:

- Теоретических основ сварки и резки металлов.

Учебные лаборатории:

- материаловедения и испытания материалов и контроля качества сварных соединений;
- электротехники и сварочного оборудования.

Мастерские:

- слесарная мастерская.
- сварочная для сварки металлов;

Полигоны:

- сварочный

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест:

- рабочие места обучающихся.
- рабочее место преподавателя-
- персональный компьютер
- плакаты по основным темам;
- редуктор учебная модель
- горелка учебная модель
- резаки учебная модель
- малоамперный дуговой тренажер сварщика
- образцы деталей;
- инструмент слесарный;
- полуавтоматическая машина для сварки;
- Ацетиленовый генератор

Оборудование лаборатории:

Материаловедения и испытания материалов и контроля качества сварных соединений.

- рабочие места обучающихся.
- рабочее место преподавателя
- персональный компьютер
- твердомер;
- комплект инструментов для визуального контроля ВИК базовый;
- комплект плакатов и схем по темам программы;
- комплекты натуральных образцов;

Электротехники и сварочного оборудования.

- рабочие места обучающихся.
- рабочее место преподавателя-

- персональный компьютер
- проектор
- интерактивная доска
- сканер
- принтер

Стенды:

- ✓ Основы электротехники;
- ✓ Исследование асинхронных машин;
- ✓ Исследование машин постоянного тока; однофазные, трехфазные

трансформаторы;

- ✓ Измерение электрических величин

Оборудование мастерских:

Слесарная мастерская

- шкаф для инструмента
- стеллаж
- верстак
- вешалка
- рабочие места обучающихся.
- рабочее место преподавателя-
- МФУ лазерное А4
- видеочамера
- автоматизированное рабочее место (системный блок, монитор, операционная система, мышь, клавиатура, сетевой фильтр)
- электрический настольный заточной станок
- пила торцовочная с дисками
- пресс гидравлический
- стальная щетка
- огнетушитель углекислотный ОУ-1
- аптечка производственная
- "Трансформатор сварочный" ДМС-ТРСВ-02
- Инструмент для контроля подготовки материалов к сварке и сварных соединений" с натуральными образцами
- Инверторный сварочный аппарат

Сварочная для сварки металлов.

- Источник питания для процессов 111 SMAW, MMAW, 141 GTAW, TIG: AC/DC -6 шт.
- Источник питания с устройством подачи сварочной проволоки 135 GMAW, MAG, 136 FCAW: DC. -6 шт.
- Фильтровентиляционная установка -6 шт.
- Баллон с защитной смесью К-25 40 л. ГОСТ 949-73 – 6 шт.
- Газовый редуктор с расходомером (Ar+CO2) Редуктор Ar/CO2 (аргон / углекислый газ)-6 шт.
- Баллон с защитным газом 100% Ar высшего сорта 40 л. ГОСТ 949-73 (полный)-6 шт.
- Редуктор универсальный
- Шланг (рукав) III – класса – 6 шт.
- Хомут червячный- 6 шт.
- Тележка инструментальная - 6 шт.
- Цепь крепления сварочных баллонов – 6 шт.
- Углошлифовальная машина – 6 шт.
- Диэлектрический коврик – 6 шт.
- Сварочная штора - 6 шт.

Тележка инструментальная – 6 шт.

Цепь грузоподъемная – 6 шт.

Уплотнительная прокладка – 6 шт.

Сборочно-сварочный стол с крепежными элементами (для фиксации трубы в положения Н-L045 PC; PH и пластин в PA; PC; PF; PE положении) – 6 шт.

Табурет подъемно-поворотный – 6 шт.

Огнетушитель углекислотный – 6 шт.

Ведро оцинкованное – 6 шт.

Молоток-шлакоотделитель – 6 шт.

Молоток слесарный – 6 шт.

Зубило слесарное (стальное) – 6 шт.

Бокорезы – 6 шт.

УШС (универсальный шаблон сварщика) №2 – 6 шт.

УШС (универсальный шаблон сварщика) №3 – 6 шт. Линейка металлическая – 6 шт.

Угольник металлический – 6 шт.

Чертилка – 6 шт.

Штангенциркуль – 6 шт.

Клещи зажимные – 6 шт.

Магнитные угольники – 6 шт.

Стальная щетка – 6 шт.

Маска сварочная – 6 шт.

Щиток для работы с УШМ – 6 шт.

Набор для визуально-измерительного контроля – 6 шт.

Шаблон Ушера-Маршака с цифровой индикацией – 6 шт.

Штангенциркуль с цифровой индикацией – 6 шт.

Прибор для измерения глубины подреза и неполного заполнения разделки кромки – 6 шт.

Пресс гидравлический напольный – 6 шт.

Комплект отверток – 6 шт.

Часы настенные

Электрический настольный заточной станок – 6 шт.

Комплект шестигранных ключей – 6 шт.

Плоскогубцы – 6 шт.

Газовый ключ – 6 шт.

Светодиодный прожектор на стойке – 6 шт.

Стол металлический – 6 шт.

Клейма (цифровые) 6 мм – 6 шт.

Печь для прокалки электродов – 1 шт.

Баллон кислородный, 40 л – 6 шт.

Баллон пропановый, 50 л – 6 шт.

Баллон углекислотный – 6 шт.

Редуктор с двумя ротаметрами – 6 шт.

Редуктор с одним ротаметром – 6 шт.

Редуктор с одним ротаметром – 6 шт.

Тренажер сварщика ТСВ-02 – 1 шт.

-обувь с защитным носком

- средства защиты органов слуха;

-огнетушитель углекислотный ОУ-1

-краги сварщика для tig сварки

-маска сварочная

-костюм сварщика

-очки защитные для сварки

-комплект плакатов "Оборудование. техника и технология сварки и резки металлов."

3.2. Информационное обеспечение обучения профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Основные источники:

1. Чернышов Г.Г. Сварочное дело: Сварка и резка металлов учебник для СПО. - Москва: Издательский центр «Академия», 2019
2. Галушкина В.Н. Технология производства сварных конструкций учебник для СПО - Москва: Издательский центр «Академия», 2020.

Дополнительные источники:

1. Овчинников В.В. Технология газовой сварки и резки металлов учебник для СПО. Москва: Издательский центр «Академия», 2020.
2. Казаков Ю.В. Сварка и резка материалов учеб. пособие для нач. проф. образования. - Москва: Издательский центр «Академия», 2019
3. Овчинников В.В. Контроль качества сварных соединений: учебник для студ. учреждений сред. проф. образования. – Москва: Издательский центр «Академия», 2019.
4. Овчинников В.В. Дефектация сварных швов и контроль качества сварных соединений: учебник для нач. проф. образования–Москва: Издательский центр «Академия», 2019.
5. Виноградов В.С. Электрическая дуговая сварка учебник для нач. проф. образования. - Москва: Издательский центр «Академия», 2019.

Интернет – ресурсы:

1. www.svarka-reska.ru
2. www.svarka.net
3. www.prosvarky.ru
4. websvarka.ru
5. Сайт <http://www.svarka-lib.com/>

3.3. Общие требования к организации образовательного процесса профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

3.3.1. Организация теоретического обучения

Теоретические и практические занятия проводятся в учебных кабинетах с использованием учебников, дополнительной и справочной литературы. Практические работы проводятся в лабораториях, учебных мастерских.

3.3.2. Организация УП и ПП.

Учебная и производственная практики реализуется концентрированно, после изучения междисциплинарных курсов. Учебная и производственная практика является составляющей частью профессионального модуля ПМ.01 Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки.

3.3.3. Предшествующие УД, ПМ.

Изучению профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей. предшествует изучение дисциплин общепрофессионального цикла ОП.01. Основы инженерной графики; ОП.02. Основы электротехники; ОП.03. Основы материаловедения; ОП.04. Допуски и технические измерения; ОП.05 Основы экономики; ОП.06 Безопасность жизнедеятельности.

4.Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей.

Контроль и оценку результатов освоения программы профессионального модуля ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей осуществляет преподаватель в процессе изучения МДК.04.01 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей и мастером производственного обучения, по завершению прохождения учебной и производственной практики.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения по профессиональному модулю ПМ.04 Частично механизированная сварка (наплавка) плавлением различных деталей позволяют проверить у обучающихся уровень освоения знаний, умений приобретения практического опыта и освоения профессиональных и общих компетенций и личностные результаты реализации программы воспитания:

Код и наименование профессиональных и общих компетенций, формируемых в рамках модуля	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки	
Профессиональные компетенции	<p>Иметь практический опыт в:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 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; 		<p>Текущий контроль: устный (фронтальный) опрос проверочная работа (тестирование), практическая работа, устный опрос, индивидуальные карточки- задания. Экспертное наблюдение выполнения практических работ на учебной и производственной практиках: оценка процесса. оценка результатов</p>
	ПК 4.1. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва. ЛР 1-30	Выполняет частично механизированную сварку плавлением различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.	
	ПК 4.2. Выполнять частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва. ЛР 1-30	Выполняет частично механизированную сварку плавлением различных деталей и конструкций из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.	<p>Рубежный контроль: контрольная работа экспертная оценка по результатам прохождения производственной практики, защита отчета по результатам прохождения производственной практике;</p>
	ПК 4.3. Выполнять частично	Выполняет частично механизированную наплавку различных деталей .	

	механизированную наплавку различных деталей. ЛР 1-30		Промежуточный контроль: МДК.04.01- экзамен 1. УП.01-дифференцированный зачет; 2. ПП.01 – зачет 3. Экзамен квалификационный
Общие компетенции	ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам; ЛР 1-30	Распознает задачу или проблему в профессиональном или социальном контексте; Анализирует задачу или проблему и выделяет её составные части; Определяет этапы решения задачи; Выявляет и эффективно ищет информацию, необходимую для решения задачи или проблемы; Составляет план действия; Определяет необходимые ресурсы; Владеет актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Реализовывает составленный план; Оценивает результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Текущий контроль знаний: Наблюдение и экспертная оценка деятельности обучающегося в процессе освоения образовательной программы на практических занятиях, при выполнении работ по учебной и производственной практике. Рубежный контроль знаний: защита отчета по результатам прохождения производственной практике.
	ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности; ЛР 1-30	Определяет задачи для поиска информации; Определяет необходимые источники информации; Планирует процесс поиска; структурирует получаемую информацию; Выделяет наиболее значимое в перечне информации; Оценивает практическую значимость результатов поиска; Оформляет результаты поиска, применяет средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Использует современное программное обеспечение; Использует различные цифровые средства для решения профессиональных задач	Промежуточный контроль: Экзамен квалификационный
	ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ЛР 1-30	Определяет актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Применяет современную научную профессиональную терминологию; Определяет и выстраивает траектории профессионального развития и самообразования; Выявляет достоинства и недостатки коммерческой идеи; Умеет презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план; Рассчитывает размеры выплат по процентным ставкам кредитования; Определяет инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности; Умеет презентовать бизнес-идею; Определяет источники финансирования	
	ОК 04. Эффективно взаимодействовать и	Организовывает работу коллектива и команды;	

<p>работать в коллективе и команде; ЛР 1-30</p>	<p>Взаимодействует с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности</p>	
<p>ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста; ЛР 1-30</p>	<p>Грамотно излагает свои мысли и оформляет документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе</p>	
<p>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; ЛР 1-30</p>	<p>Описывает значимость своей специальности; Применяет стандарты антикоррупционного поведения</p>	
<p>ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях; ЛР 1-30</p>	<p>Соблюдает нормы экологической безопасности; Определяет направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по своей специальности, осуществляет работу с соблюдением принципов бережливого производства; Организует профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона</p>	
<p>ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности; ЛР 1-30</p>	<p>Использует физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Применяет рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Пользуется средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности.</p>	
<p>ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ЛР 1-30</p>	<p>Понимает общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимает тексты на базовые профессиональные темы; Участвует в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Строит простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Кратко обосновывает и объясняет свои действия (текущие и планируемые); Умеет писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.</p>	