

АННОТАЦИЯ К РАБОЧИМ ПРОГРАММАМ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ ППКРС

15.01.05 «Сварщик, ручной и частично механизированной сварки (наплавки)»

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

Федеральный государственный образовательный стандарт ППКРС 15.01.05 «Сварщик, ручной и частично механизированной сварки (наплавки)» предполагает разработку учебного плана ППКРС в целях успешного внедрения нового стандарта в практику профессионального образования.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» и раздел «Физическая культура» являются инвариантными для всех профессий технической группы и программы по ним могут разрабатываться иными образовательными организациями.

В представленной ППКРС основное внимание уделено разработке программ:

- учебных дисциплин общепрофессионального цикла;
- междисциплинарных курсов;
- профессиональных модулей.

Необходимо понимать, что новые подходы к разработке ФГОС нового поколения и примерных ППКРС, диктуют определенные требования к содержанию и технологии применения новых учебно-методических материалов. Основным отличием ППКРС по профессии «Сварщик, ручной и частично механизированной сварки (наплавки)» от предыдущего варианта заключается в практико-ориентированном подходе к освоению умений и знаний и в выборе сочетаний профессий рабочих по профстандарту «Сварщик» от уровня материально-технического оснащения организации. Главной инновацией является содержание разделов междисциплинарных курсов, входящих в профессиональные модули. Именно в рамках профессиональных модулей происходит процесс освоения соответствующих общих и профессиональных компетенций при тесном взаимодействии теории и практики.

Уровень образования: среднее (полное) общее и основное общее. Опыт работы не требуется.

Нормативный срок освоения ППКРС: на базе среднего (полного) общего образования 10 месяцев, а на базе основного общего образования 2 года 10 месяцев.

Область профессиональной деятельности выпускников: изготовление, реконструкция, монтаж, ремонт и строительство конструкций различного назначения с применением ручной и частично механизированной сварки(наплавки) во всех пространственных положениях сварного шва.

Объектами профессиональной деятельности выпускников являются:

- технологические процессы сборки, ручной и частично механизированной сварки (наплавки) конструкций;
- сварочное оборудование и источники питания, сборочно-сварочные приспособления;

- детали, узлы и конструкции из углеродистых и конструкционных сталей и из цветных металлов и сплавов;
- конструкторская, техническая, технологическая и нормативная документация.

2.2 Виды профессиональной деятельности и компетенции

Виды профессиональной деятельности и профессиональные компетенции выпускника

Код	Наименование
ВПД 1	Проведение подготовительных, сборочных операций перед сваркой, зачистка и контроль сварных швов после сварки
ПК 1.1.	Читать чертежи средней сложности и сложных сварных металлоконструкций.
ПК 1.2.	Использовать конструкторскую, нормативно-техническую и производственно-технологическую документацию по сварке.
ПК 1.3.	Проверять оснащенность, работоспособность, исправность и осуществлять настройку оборудования поста для различных способов сварки.
ПК 1.4.	Подготавливать и проверять сварочные материалы для различных способов сварки.
ПК 1.5.	Выполнять сборку и подготовку элементов конструкции под сварку.
ПК 1.6.	Проводить контроль подготовки и сборки элементов конструкции под сварку.
ПК 1.7.	Выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрева металла.
ПК 1.8.	Зачищать и удалять поверхностные дефекты сварных швов после сварки.
ПК 1.9.	Проводить контроль сварных соединений на соответствие геометрическим размерам, требуемым конструкторской и производственно-технологической документации по сварке.
ВПД 2	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом.
ПК 2.1.	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.2	Выполнять ручную дуговую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 2.3	Выполнять ручную дуговую наплавку покрытыми электродами различных деталей.
ПК 2.4	Выполнять дуговую резку различных деталей.
ВПД 5	Газовая сварка (наплавка).
ПК 5.1.	Выполнять газовую сварку различных деталей из углеродистых и конструкционных сталей во всех пространственных положениях сварного шва.
ПК 5.2.	Выполнять газовую сварку различных деталей из цветных металлов и сплавов во всех пространственных положениях сварного

шва.

ПК 5.3. Выполнять газовую наплавку.

Общие компетенции выпускника

Код	Наименование
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, исходя из цели и способов ее достижения, определенных руководителем.
ОК 3.	Анализировать рабочую ситуацию, осуществлять текущий и итоговый контроль, оценку и коррекцию собственной деятельности, нести ответственность за результаты своей работы.
ОК 4.	Осуществлять поиск информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в команде, эффективно общаться с коллегами, руководством.

Примерная программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих содержит: базисный учебный план на 10 месяцев (учебный план на 2 года 10 месяцев разрабатывается образовательным учреждением на основе данного базисного учебного плана и общеобразовательной подготовки см. «Разъяснения ФИРО по формированию учебного плана СПО» на сайте ФИРО).

ОП.00 Общепрофессиональный цикл	
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
ОП.07	Основы предпринимательства
ОП.08	Введение в профессию: общие компетенции профессионала
ОП.09	Эффективное поведение на рынке труда
ПО.00 Профессиональный цикл	
ПМ.01	Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки
ПМ.02	Ручная дуговая сварка (наплавка, резка) плавящимся покрытым электродом
ПМ.05	Газовая сварка (наплавка)

Аннотации размещены согласно циклам дисциплин.

Рабочая программа каждой учебной дисциплины имеет следующую структуру:

1. Паспорт примерной программы учебной дисциплины

1.1. Область применения программы

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной

программы

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины

1.4. Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины

2. Структура и примерное содержание учебной дисциплины

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

2.2. Примерный тематический план и содержание учебной дисциплины

3. Условия реализации программы учебной дисциплины

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

3.2. Информационное обеспечение обучения

4. Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины

Освоение учебной дисциплины завершается оценкой компетенций по пятибалльной системе.

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы инженерной графики

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

уметь:

- читать рабочие и сборочные чертежи и схемы;
- выполнять эскизы, технические рисунки и простые чертежи деталей, их элементов, узлов.

знать:

- виды нормативно-технической и производственной документации;
- правила чтения технической документации;
- способы графического представления объектов, пространственных образов и схем;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков и эскизов;
- технику и принципы нанесения размеров.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;

самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы электротехники

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;
- рассчитывать параметры электрических схем;
- собирать электрические схемы;
- пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- проводить сращивание, спайку и изоляцию проводов и контролировать качество выполняемых работ.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- электротехническую терминологию;
- основные законы электротехники;
- типы электрических схем;
- правила графического изображения элементов электрических схем;
- методы расчета электрических цепей;
- основные элементы электрических сетей;
- принципы действия, устройство, основные характеристики электроизмерительных приборов, электрических машин, аппаратуры управления и защиты;
- схемы электроснабжения;
- основные правила эксплуатации электрооборудования;
- способы экономии электроэнергии;
- основные электротехнические материалы;
- правила сращивания, спайки и изоляции проводов.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе; обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа; самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы материаловедения

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

уметь:

- пользоваться справочными таблицами, определять по таблицам свойства материалов и их свариваемость;
- знать:
- общие сведения по материаловедению, основные свойства различных металлов и сплавов, влияние свойств металлов на их свариваемость; основы металлургического производства.

Рекомендуемое количество часов на освоение примерной программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа; самостоятельной работы обучающегося 24 часа.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Допуски и технические измерения

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

уметь:

- контролировать качество выполняемых работ.

знать:

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

Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа; самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Основы экономики

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей;
- обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-идеи;
- обосновывать основные фонды предприятия;
- обосновывать использование специальных налоговых режимов;
- обосновывать отнесение предприятий к субъектам малого и среднего предпринимательства;
- определять потенциальную возможность получения субсидий субъектами предпринимательства на территории Самарской области.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные фонды предприятия;
- организационно-правовые формы предприятий.

1.4. Рекомендованное количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часов;

самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Безопасность жизнедеятельности

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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;
- оказывать первую медицинскую помощь;

знать:

- принципы обеспечения устойчивости объектов экономики;
- прогнозирование 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 жизнедеятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
- основы военной службы и обороны государства;
- задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
- способы защиты населения от оружия массового поражения;
- меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений;
- порядок и правила оказания первой помощи

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа; самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА**Основы предпринимательства**

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- предлагать идею бизнеса на основании выявленных потребностей;
- обосновывать конкурентные преимущества реализации бизнес-идеи;
- обосновывать основные фонды предприятия;
- обосновывать использование специальных налоговых режимов;
- обосновывать отнесение предприятий к субъектам малого и среднего предпринимательства;
- определять потенциальную возможность получения субсидий субъектами предпринимательства на территории Самарской области.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- основные фонды предприятия;
- организационно-правовые формы предприятий.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 16 часов.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Введение в профессию: общие компетенции профессионала

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- сравнивать;
- классифицировать;
- обобщать;
- анализировать;
- выстраивать доказательства;
- подбирать аргументы;
- работать с различными каталогами;
- организовывать наблюдение с целью сбора информации;
- проводить анализ возможных источников ошибок.

Знать:

- сущность и социальную значимость своей будущей профессии;
- оценки социальной значимости своей будущей профессии;
- типичные и особенные требования работодателя к работнику (в соответствии с будущей профессией):
- виды и типы проблем, существующих в различных сферах жизнедеятельности человека;
- значение понятия информации;

- источники информации и их особенности;
- обобщенный алгоритм решения проблемы;
- общую логику разрешения любой проблемы;
- выбор оптимальных способов презентации результатов решения проблемы;
- выбор необходимых источников информации при решении проблемы.

Обладать следующими личностными качествами:

- способность к проблемному видению;
- критичность мышления;
- способность к прогнозированию результатов своей деятельности;
- рефлексивная активность;
- аналитические способности;
- способность к оценочным действиям;
- способность самоуправления деятельностью;
- ответственность за свои действия в различных ситуациях общения;
- инициативность в общении и совместной деятельности;
- способность к компромиссу и поиску взаимовыгодного решения.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающихся 63 часа, в том числе:
 обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающихся 42 часа;
 самостоятельной работы обучающихся 21 час.

Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет

УЧЕБНАЯ ДИСЦИПЛИНА

Эффективное поведение на рынке труда

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен уметь:

- давать аргументированную оценку степени востребованности профессии на рынке;
- аргументировать целесообразность использования элементов инфраструктуры для поиска работы;
- составлять структуру заметок для фиксации взаимодействия с потенциальными работодателями;
- составлять резюме по заданной форме;
- применять основные правила ведения диалога с работодателем в модельных ситуациях;
- оперировать понятиями горизонтальная карьера, вертикальная карьера;
- объяснять причины, побуждающие работника к построению карьеры;

- давать оценку в соответствии с трудовым законодательством действий работодателя и работника в произвольно заданной ситуации, пользуясь Трудовым кодексом РФ и нормативными правовыми актами.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен знать:

- понятие «рынок труда», рабочая сила как товар, цена рабочей силы;
- понятие «занятость», «безработица»;
- что такое вакансия;
- где искать информацию для поиска работы;
- что такое резюме, правила составления резюме;
- технику проведения телефонных переговоров;
- правила поведения на собеседовании;
- типичные причины, по которым не получают работу, на которую претендуют;
- понятие «адаптация», цели, формы и способы адаптации, стадии адаптации;
- понятие трудового договора, документы, предъявляемые при заключении трудового договора, срок трудового договора;
- правила ведения трудовой книжки;
- режим рабочего времени;
- что такое подоходный налог, социальный пакет.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

- максимальной учебной нагрузки обучающегося 48 часов, в том числе:
- обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 32 часа;
- самостоятельной работы обучающегося 16 часов.
- **Промежуточная аттестация** – дифференцированный зачет

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЕ МОДУЛИ

Ожидаемые результаты :

иметь практический опыт:

ПО 1- выполнения типовых слесарных операций, применяемых при подготовке деталей перед сваркой;

ПО 2-выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку с применением сборочных приспособлений;

ПО 3- выполнения сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку на прихватках; эксплуатации оборудования для сварки;

ПО 4- выполнения предварительного, сопутствующего (межслойного) подогрева свариваемых кромок;

ПО 5- выполнения зачистки швов после сварки;

ПО 6- использования измерительного инструмента для контроля геометрических размеров сварного шва;

ПО7 - определения причин дефектов сварочных швов и соединений; предупреждения и устранения различных видов дефектов в сварных швах;

уметь:

У 1- использовать ручной и механизированный инструмент для зачистки сварных швов и удаления поверхностных дефектов после сварки;

У 2- проверять работоспособность и исправность оборудования поста для сварки;

У 3- использовать ручной и механизированный инструмент для подготовки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

У 4- выполнять предварительный, сопутствующий (межслойный) подогрев металла в соответствии с требованиями производственно-технологической документации по сварке;

У 5-применять сборочные приспособления для сборки элементов конструкции (изделий, узлов, деталей) под сварку;

У 6- подготавливать сварочные материалы к сварке;

У 7- зачищать швы после сварки;

У 8-пользоваться производственно-технологической и нормативной документацией для выполнения трудовых функций;

знать:

Зн 1-основы теории сварочных процессов (понятия: сварочный термический цикл, сварочные деформации и напряжения);

Зн 2- необходимость проведения подогрева при сварке;

Зн 3- классификацию и общие представления о методах и способах сварки;

Зн 4- основные типы, конструктивные элементы, размеры сварных соединений и обозначение их на чертежах;

Зн 5- влияние основных параметров режима и пространственного положения при сварке на формирование сварного шва;

Зн 6- основные типы, конструктивные элементы, разделки кромок; основы технологии сварочного производства;

Зн 7- виды и назначение сборочных, технологических приспособлений и оснастки;

Зн 8- основные правила чтения технологической документации;

Зн 9- типы дефектов сварного шва; методы неразрушающего контроля;

Зн 10- причины возникновения и меры предупреждения видимых дефектов;

Зн 11- способы устранения дефектов сварных швов; правила подготовки кромок изделий под сварку;

Зн 12- устройство вспомогательного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;

Зн 13- правила сборки элементов конструкции под сварку;

Зн 14- порядок проведения работ по предварительному, сопутствующему (межслойному) подогреву металла;

Зн 15- устройство сварочного оборудования, назначение, правила его эксплуатации и область применения;

Зн 16- правила технической эксплуатации электроустановок;
Зн 17- классификацию сварочного оборудования и материалов;
Зн 18-основные принципы работы источников питания для сварки;
правила хранения и транспортировки сварочных материалов;

ПРОФЕССИОНАЛЬНЫЙ МОДУЛЬ

ПМ. 01. «Подготовительно-сварочные работы и контроль качества сварных швов после сварки»

МДК.01.01. Основы технологии сварки и сварочное оборудование.

Содержание МДК.01.01:

Освоение знаний о сварочном оборудовании, основ технологии ручной дуговой и газовой сварки. Общие сведения о сварке, Металлургические процессы при сварке, Деформации и напряжения при сварке, Сварные соединения и швы, Оборудование для электродуговой ручной сварки, Основы технологии ручной дуговой сварки. Основы технологии газовой сварки.

- Учебная практика (УП 01); -Производственная практика (ПП 01).

МДК.01.02. Технология производства сварных конструкций

Содержание МДК.01.02:

Освоение технологии производства сварных конструкций. Типовые детали машин и способы их соединения, Механизмы преобразования движения и передачи вращательного движения, Основные требования, предъявляемые к сварным конструкциям, Технология производства сварных машиностроительных конструкций, Типовые строительные конструкции

- Учебная практика (УП 02); -Производственная практика (ПП 02).

МДК.01.03. Подготовительные и сборочные операции перед сваркой.

Содержание МДК.01.03:

Освоение технологии выполнения подготовительных и сборочных работ перед сваркой. Подготовительные операции при изготовлении сварных конструкций, Сборочно-сварочные приспособления, Технология выполнения сборочных операций

- Учебная практика (УП 03); -Производственная практика (ПП 03).

МДК.01.04. Контроль качества сварных соединений

Содержание МДК.01.04:

Освоение технологии выполнения контроля качества сварных соединений. Внешние дефекты сварных соединений и швов, Внутренние дефекты сварных соединений и швов, Методы контроля сварных соединений и швов

— Учебная практика (УП 04); -Производственная практика (ПП 04).

4. Методы и формы обучения:

- лекция с элементами беседы;
- комбинированное занятие;
- практическое занятие;
- самостоятельная работа;
- консультация.

5. Формы контроля:

Текущий контроль:

- практическая работа;
- подготовка презентаций;

- доклад;
- устный опрос;
- письменный опрос;
- тестирование;
- проверка знаний с помощью Электронных учебных модулей

Промежуточная аттестация:

- МДК.01.01 - Экзамен (2 - й семестр);
- МДК.01.02 - дифференцированный зачёт (2 - й семестр); -МДК.01.03 - дифференцированный зачёт (6 - й семестр); -МДК.01.04 - дифференцированный зачёт (6 - й семестр);

- УП.03- дифференцированный зачёт (6-й семестр);

- ПП.03- дифференцированный зачёт (6-й семестр);

Итоговая аттестация по ПМ.01 в виде экзамена (квалификационного) во 2-ом семестре.

6. Общая трудоемкость профессионального модуля ПМ.03.

Максимальная учебная нагрузка обучающегося - **1107** часов, из них:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающегося – **372** часа.

В том числе:

МДК.01.01.-70часов

- теоретические занятия - **46** часов;

- практические работы - **24** часов;

- внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося - **35** часов.

МДК.01.02.-50часов

- теоретические занятия - **39** часов;

- практические работы - **11** часов;

- внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося - **25** часа.

МДК.01.03. - 38 часов

- теоретические занятия - **24** часов;

- практические работы - **14** часов;

- внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося - **19** часов.

МДК.01.04.- 28 часов

- теоретические занятия - **16** часов;

- практические работы - **12** часов;

- внеаудиторная самостоятельная работа обучающегося - **14** часов.

Учебная практика - **102** часа.

Производственная практика - **72** часа

Промежуточная аттестация – квалификационный экзамен

Рабочие программы ПМ.02. и ПМ.05. на стадии разработки