## АННОТАЦИЯ

## РАБОЧИХ ПРОГРАММ УЧЕБНЫХ ДИСЦИПЛИН И ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ МОДУЛЕЙ

## по ППКРС по профессии

# 15.01.20 СЛЕСАРЬ ПО КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ ПРИБОРАМ И АВТОМАТИКЕ

Программа подготовки квалифицированных рабочих, служащих (далее 15.01.20 ППКРС) профессии СПО Слесарь ПО ПО контрольноизмерительным приборам и автоматике разработана на основе Федерального образовательного  $\Phi\Gamma OC)$ , государственного стандарта (далее утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 02 августа 2013 года № 682, и федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 (с изменениями и дополнениями от 29.12.2014 г.), реализуемого в пределах ППКРС с учетом технического получаемого профессионального образования.

Нормативный срок освоения ППКРС по профессии СПО 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике при очной форме получения образования:

на базе основного общего образования – 2 года 10 месяцев.

# Разработаны рабочие программы общеобразовательного цикла:

- 1. Русский язык
- 2. Литература
- 3. Иностранный язык (английский)
- 4. История
- 5. Физическая культура
- 6. Основы безопасности жизнедеятельности
- 7. Математика
- 8. Физика
- 9. Астрономия
- 10.Информатика
- 11.Обществознание
- 12. Родная литература

### общепрофессионального цикла:

- 1. Основы черчения
- 2. Основы электротехники и микроэлектроники
- 3. Основы технической механики
- 4. Допуски и технические измерения
- 5. Основы материаловедения
- 6. Основы автоматизации производства
- 7. Безопасность жизнедеятельности
- 8. Физическая культура

#### профессионального цикла:

- 1. Профессиональный модуль (ПМ.01) Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ
- 2. Профессиональный модуль (ПМ.02) Выполнение электромонтажных работ с контрольно-измерительными приборами и средствами автоматики
- 3. Профессиональный модуль (ПМ.03) Сборка, ремонт, регулировка контрольно-измерительных приборов и систем автоматики

## Учебная дисциплина ОСНОВЫ ЧЕРЧЕНИЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

• читать чертежи, проекты, структурные, монтажные и простые принципиальные электрические схемы;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- требования единой системы конструкторской документации (ЕСКД);
- основные правила построения чертежей и схем, виды нормативнотехнической документации;
- виды чертежей, проектов, структурных, монтажных и простых принципиальных электрических схем;
- правила чтения технической и технологической документации;

• виды производственной документации.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих (ОК 5) и профессиональных компетенций (ПК 1.1 – ПК 1.4)

#### 1.4. Объем учебных часов

Максимальная учебная нагрузка 105 часов

Обязательная аудиторная нагрузка 70 часов

Самостоятельная работа обучающихся 35 часов

Вид промежуточной аттестации – экзамен во 2-ом семестре.

## Учебная дисциплина ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОТЕХНИКИ И МИКРОЭЛЕКТРОНИКИ

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- рассчитывать параметры электрических схем;
- эксплуатировать электроизмерительные приборы;
- контролировать качество выполняемых работ;
- производить контроль различных параметров;
- читать инструктивную документацию;

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- методы расчета электрических цепей;
- принцип работы типовых электронных устройств;
- техническую терминологию.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих (ОК 1.- ОК 7) и профессиональных (ПК 2.1-3.3) компетенций.

### 1.4. Объем учебных часов

Максимальная учебная нагрузка 90 часов

Обязательная аудиторная нагрузка 60 часа

Самостоятельная работа обучающихся 30 часов

Вид промежуточной аттестации – экзамен в 5 семестре.

## Учебная дисциплина ОСНОВЫ ТЕХНИЧЕСКОЙ МЕХАНИКИ

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

• производить расчеты статических и динамических сил, действующих на тело.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основные понятия и аксиомы теоретической механики;
- законы равновесия и перемещения тел.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих  $(OK\ 1.-OK\ 7)$  и профессиональных  $(\Pi K\ 2.1-3.3)$  компетенций.

#### 1.4. Объем учебных часов

Максимальная учебная нагрузка 90 час

Обязательная аудиторная нагрузка 60 часа

Самостоятельная работа обучающихся 30 часов

Вид промежуточной аттестации – экзамен в 5-ом семестре.

## Учебная дисциплина ДОПУСКИ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

## 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;
- применять документацию систем качества;
- использовать контрольно-измерительные приборы.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- систему допусков и посадок;
- правила подбора средств измерений;
- основные понятия и определения метрологии, стандартизации и сертификации;
- виды и способы технических измерений.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих (ОК 1. – ОК 7) и профессиональных (ПК 2.1 – 3.3) компетенций.

#### 1.4. Объем учебных часов

Максимальная учебная нагрузка 96 час Обязательная аудиторная нагрузка 64 часа Самостоятельная работа обучающихся 32 часов Вид промежуточной аттестации – зачет в 6-ом семестре

## Учебная дисциплина ОСНОВЫ МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЯ

### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- подбирать материалы по их назначению и условиям эксплуатации для выполнения работ;
- применять материалы при выполнении работ.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

• общие сведения о строении материалов;

- общие сведения о полупроводниковых, проводниковых, диэлектрических и магнитных материалах и изделиях;
- сведения об электромонтажных изделиях;
- назначение, виды и свойства материалов;
- номенклатуру закладных и установочных изделий;
- общую классификацию материалов, их характерные свойства и области применения.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих (ОК 1. – ОК 7) и профессиональных (ПК 1.1 – 3.3) компетенций.

### 1.4. Объем учебных часов

Максимальная учебная нагрузка 105 час Обязательная аудиторная нагрузка 70 часа Самостоятельная работа обучающихся 35 часов

Вид промежуточной аттестации – экзамен в 2 семестре.

## Учебная дисциплина ОСНОВЫ АВТОМАТИЗАЦИИ ПРОИЗВОДСТВА

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике.

## 1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:

- производить настройку и сборку простейших систем автоматизации;
- использовать в трудовой деятельности средства механизации и автоматизации производственного процесса.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:

- основы техники измерений;
- классификацию средств измерений;
- контрольно-измерительные приборы;
- основные сведения об автоматических системах регулирования; общие сведения об автоматических системах управления.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих (ОК 1. – ОК 7) и профессиональных (ПК 1.1-3.3) компетенций.

#### 1.4. Объем учебных часов

Максимальная учебная нагрузка 96 час Обязательная аудиторная нагрузка 64 часа Самостоятельная работа обучающихся 32 часов Вид промежуточной аттестации — экзамен в 6 семестре.

## Учебная дисциплина БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

#### 1.1. Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике.

### 1.2. Место дисциплины в структуре ППКРС

Дисциплина входит в общепрофессиональный цикл

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

В результате освоения 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;
- оказывать первую помощь пострадавшим.

В результате освоения 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;
- организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные профессиям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование общих (ОК 1. – ОК 7) и профессиональных (ПК 1.1 – 1.4, ПК 2.1 – 2.3, ПК 3.1 – 3.3) компетенций.

#### 1.4. Объем учебных часов

Максимальная учебная нагрузка 72 часов Обязательная аудиторная нагрузка 48 часа Самостоятельная работа обучающихся 24 часов Вид промежуточной аттестации – зачет в 6-ом семестре.

## Профессиональный модуль ПМ.01 ВЫПОЛНЕНИЕ СЛЕСАРНЫХ И СЛЕСАРНО-СБОРОЧНЫХ РАБОТ

## 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно- измерительным приборам и автоматике в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ.

## 1.2. Место изучения ПМ в структуре ППКРС

ПМ. 01. Выполнение слесарных и слесарно-сборочных работ относится к профессиональному циклу. Включает в себя МДК.01.01. Технология слесарных и слесарно-сборочных работ.

#### 1.3. Требования к результатам освоения ПМ

Процесс изучения ПМ.01 направлен на формирование общих компетенций, заявленных в ФГОС по профессии, профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

- ПК 1.1. Выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей.
- ПК 1.2. Навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии.
- ПК 1.3. Производить слесарно-сборочные работы.
- ПК 1.4. Выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен иметь практический опыт:

- выполнения слесарных и слесарно-сборочных работ; демонстрировать **умения**:
- выполнять слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам (4-5 классам точности) с подгонкой и доводкой деталей;
- использовать слесарный инструмент и приспособления, обнаруживать и устранять дефекты при выполнении слесарных работ;
- навивать пружины из проволоки в холодном и горячем состоянии, выполнять размерную слесарную обработку деталей по 11-12 квалитетам;
- сверлить, зенкеровать и зенковать отверстия;
- нарезать наружную и внутреннюю резьбу;
- выполнять пригоночные операции (выполнять пригоночные операции (шабрение и притирку);
- использовать необходимый инструмент и приспособления для выполнения пригоночных операций;
- использовать способы, материалы, инструмент, приспособления для сборки неподвижных неразъемных соединений;
- проводить контроль качества сборки;
- использовать способы, оборудование, приспособления, инструмент для сборки типовых подвижных соединений, применяемых в контрольно-измерительных приборах и системах автоматики;
- читать чертежи;

#### знать:

- виды слесарных операций;
- назначение, приемы и правила их выполнения;
- технологический процесс слесарной обработки;
- рабочий слесарный инструмент и приспособления;
- требования безопасности выполнения слесарных работ;
- свойства обрабатываемых материалов;
- принципы взаимозаменяемости деталей и сборочных единиц; систему допусков и посадок, квалитеты и параметры шероховатости, назначение и классификацию приборов для измерения линейных и угловых величин;
- способы, средства и приемы навивки пружин в холодном и горячем состоянии;
- способы и приемы выполнения слесарно-сборочных работ;
- применяемый инструмент и приспособления, назначение, классификацию и конструкцию разъемных и неразъемных соединений деталей;
- виды передач вращательного движения, их принцип действия и устройство;
- разновидности механизмов преобразования движения, их принцип действия и устройство.

#### 1.4. Содержание обучения профессионального модуля

- МДК.01.01. Технология слесарных и слесарно-сборочных работ,
- УП.01 Учебная практика
- ПП.01 Производственная практика.

## 1.5. Объем учебных часов

Максимальная учебная нагрузка 150 часов по МДК.01.01. Технология слесарных и слесарно-сборочных работ;

Обязательная аудиторная нагрузка по МДК.01.01. Технология слесарных и слесарно-сборочных работ 100 часов;

Самостоятельная работа обучающихся по МДК.01.01. Технология слесарных и слесарно-сборочных работ 50 часов;

Учебная практика (УП.01) 252 часа.

Производственная практика (ПП.01) 144 часа.

Вид промежуточной аттестации: по МДК.01.01. — зачет в 1 семестре, экзамен во 2-ом семестре; по УП.01 — дифференцированный зачет во 2, 3 семестре, по ПП.01 — дифференцированный зачет в 4,6 семестре.

## Профессиональный модуль ПМ.02

ВЫПОЛНЕНИЕ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ С КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМИ ПРИБОРАМИ И СИСТЕМАМИ АВТОМАТИКИ

#### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля ПМ.02 является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Выполнение электромонтажных работ с контрольно- измерительными приборами и системами автоматики.

#### 1.2. Место изучения ПМ в структуре ППКРС

ПМ.02 Выполнение электромонтажных работ с контрольноизмерительными приборами и системами автоматики относится к профессиональному циклу. Включает в себя МДК.02.01. Технология электромонтажных работ, МДК.02.02. Технология проведения стандартных испытаний, метрологических поверок средств измерений и элементов систем автоматики.

#### 1.3. Требования к результатам освоения ПМ

Процесс изучения ПМ.02 направлен на формирование общих компетенций, заявленных в ФГОС по профессии, профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

- ПК 2.1. Выполнять пайку различными припоями.
- ПК 2.2. Составлять схемы соединений средней сложности и осуществлять их монтаж.
- ПК 2.3. Выполнять монтаж контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
- В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен

#### иметь практический опыт:

• выполнения электромонтажных работ;

### демонстрировать умения:

- выполнять пайку различными припоями;
- лудить;
- применять необходимые материалы, инструмент, оборудование;
- применять нормы и правила электробезопасности;

#### знать:

• основные виды, операции, назначение, инструмент, оборудование и материалы, применяемые при электромонтажных работах;

- назначение, физико-химические основы, методы пайки мягкими и твердыми припоями;
- виды соединения проводов различных марок пайкой;
- назначение, методы, используемые материалы при лужении;
- физиолого-гигиенические основы трудового процесса;
- требования безопасности труда в организациях;
- нормы и правила электробезопасности;
- меры и средства защиты от поражения электрическим током.

#### 1.4. Содержание обучения профессионального модуля

- МДК.02.01. Технология электромонтажных работ;
- МДК.02.02. Технология проведения стандартных испытаний, метрологических поверок средств измерений и элементов систем автоматики;
- УП.02 Учебная практика
- ПП.02 Производственная практика

### 1.5. Объем учебных часов

Максимальная учебная нагрузка:

МДК.02.01. Технология электромонтажных работ - 90 часов;

МДК.02.02. Технология проведения стандартных испытаний, метрологических поверок средств измерений и элементов систем автоматики – 93 часа.

Обязательная аудиторная нагрузка:

МДК.02.01. Технология электромонтажных работ - 60 часов;

МДК.02.02. Технология проведения стандартных испытаний, метрологических поверок средств измерений и элементов систем автоматики – 60 часов.

Самостоятельная работа обучающихся:

МДК.02.01. Технология электромонтажных работ - 30 часов;

МДК.02.02. Технология проведения стандартных испытаний, метрологических поверок средств измерений и элементов систем автоматики - 30 часов.

Учебная практика (УП.02) – 144 часа.

Производственная практика – 468 часов.

Вид промежуточной аттестации:

по МДК.02.01 – экзамен в 3 семестре,

по МДК.02.02. – экзамен в 5 семестре;

по УП.02 - дифференцированный зачет в 3 семестре;

по ПП.02 – дифференцированный зачет в 4,6 семестре.

## Профессиональный модуль ПМ.03 СБОРКА, РЕГУЛИРОВКА И РЕМОНТ КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫХ ПРИБОРОВ И СИСТЕМ АВТОМАТИКИ

#### 1.1. Область применения программы

Программа профессионального модуля является частью программы подготовки квалифицированных рабочих, служащих в соответствии с ФГОС СПО по профессии 15.01.20 Слесарь по контрольно-измерительным приборам и автоматике в части освоения основного вида профессиональной деятельности (ВПД): Сборка, регулировка и ремонт контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

#### 1.2. Место изучения ПМ в структуре ППКРС

ПМ.03 Сборка, регулировка и ремонт контрольноизмерительных приборов и систем автоматики относится к профессиональному циклу. Включает в себя МДК.03.01. Технология сборки, ремонта, регулировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики.

#### 1.3. Требования к результатам освоения ПМ

Процесс изучения ПМ.03 направлен на формирование общих компетенций, заявленных в ФГОС по профессии, профессиональных компетенций, соответствующих основным видам профессиональной деятельности:

- ПК 3.1. Выполнять ремонт, сборку, регулировку, юстировку контрольно-измерительных приборов средней сложности и средств автоматики.
- ПК 3.2. Определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности.
- ПК 3.3. Проводить испытания отремонтированных контрольноизмерительных приборов и систем автоматики.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен

#### иметь практический опыт:

• ремонта, сборки, регулировки, юстировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;

#### демонстрировать умения:

- читать и составлять схемы соединений средней сложности;
- осуществлять их монтаж;
- выполнять защитную смазку деталей и окраску приборов;
- определять твердость металла тарированными напильниками;

выполнять термообработку малоответственных деталей с последующей их доводкой; определять причины и устранять неисправности приборов средней сложности;

- проводить испытания отремонтированных контрольно-измерительных приборов и автоматики (КИПиА);
- осуществлять сдачу после ремонта и испытаний КИПиА;
- выявлять неисправности приборов;
- использовать необходимые инструменты и приспособления при выполнении ремонтных работ;
- устанавливать сужающие устройства, уравнительные и разделительные сосуды;
- применять техническую документацию при испытаниях и сдаче отдельных приборов, механизмов и аппаратов;

#### знать:

- виды, основные методы, технологию измерений;
- средства измерений;
- классификацию, принцип действия измерительных преобразователей;
- классификацию и назначение чувствительных элементов;
- структуру средств измерений;
- государственную систему приборов;
- назначение и принцип действия контрольно-измерительных приборов и аппаратов средней сложности;
- оптико-механические средства измерений;
- пишущие, регистрирующие машины;
- основные понятия систем автоматического управления и регулирования;
- основные этапы ремонтных работ;
- способы и средства выполнения ремонтных работ;
- правила применения универсальных и специальных приспособлений и контрольно- измерительного инструмента;
- основные свойства материалов, применяемых при ремонте;
- методы и средства контроля качества ремонта и монтажа;
- виды и свойства антикоррозионных масел, смазок, красок;
- правила и приемы определения твердости металла тарированными напильниками;
- способы термообработки деталей;
- методы и средства испытаний;

• технические документы на испытание и сдачу приборов, механизмов и аппаратов.

### 1.4. Содержание обучения профессионального модуля

МДК.03.01. Технология сборки, ремонта, регулировки контрольно-измерительных приборов и систем автоматики;

УП.03 Учебная практика;

ПП.03 Производственная практика.

### 1.5. Объем учебных часов

Максимальная учебная нагрузка по МДК - 156 часов;

Обязательная аудиторная нагрузка - 96 часов;

Самостоятельная работа обучающихся – 60 часов;

Учебная практика (УП.03) – 144 часов;

Производственная практика (ПП.03) – 252 часа.

Вид промежуточной аттестации:

по МДК.03.01. – экзамен в 6-ом семестре;

по УП.03 - дифференцированный зачет в 6-ом семестре.

По ПП.03 - дифференцированный зачет в 6-ом семестре.