

## АННОТАЦИИ

Документ подписан простой электронной подписью

Информация о владельце:

ФИО: Минцаев Магомед Шавалович

Должность: Ректор

Дата подписания: 12.11.2019 23:48:56

Уникальный программный ключ:

236bcc35c296f119d6aafdc22836b21db52dbc07971a86865a5825f9fa4304cc

# на рабочие программы дисциплин и профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических Процессов и производств (по отраслям)

## АННОТАЦИЯ

### на рабочую программу дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии

#### 1. Область применения рабочей программы дисциплины:

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина ОГСЭ.01 Основы философии входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ООП.

#### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основе формирования культуры гражданина и будущего специалиста.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- основные категории и понятия философии;
- роль философии в жизни человека и общества;
- основы философского учения о бытии;
- сущность процесса познания;
- основы научной, философской и религиозной картин мира;
- об условиях формирования личности, о свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;
- о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- 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;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 6 часа.

## **АННОТАЦИЯ**

### **на рабочую программу дисциплины ОГСЕ.02 «История»**

#### **1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ОГСЕ.02 «История» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины ОГСЕ.02 «История» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

#### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ОГСЕ.02 «История» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ООП.

#### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;
- выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
- сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.;
- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира;
- назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности;
- о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
- содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

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

- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- 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;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

# АННОТАЦИЯ

## на рабочую программу дисциплины

### ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

#### 1. Область применения рабочей программы дисциплины:

Дисциплина ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина ОГСЭ.03 «Иностранный язык в профессиональной деятельности» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ООП.

#### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

##### **Говорение**

- вести диалог (диалог–расспрос, диалог–обмен мнениями/суждениями, диалог–побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения в бытовой, социокультурной и учебно-трудовой сферах, используя аргументацию, эмоционально-оценочные средства;
- рассказывать, рассуждать в связи с изученной тематикой, проблематикой прочитанных/прослушанных текстов; описывать события, излагать факты, делать сообщения;
- создавать словесный социокультурный портрет своей страны и страны/стран изучаемого языка на основе разнообразной страноведческой и культуроведческой информации;

##### **аудирование**

- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на изучаемом иностранном языке в различных ситуациях общения;
- понимать основное содержание аутентичных аудио- или видеотекстов познавательного характера на темы, предлагаемые в рамках курса, выборочно извлекать из них необходимую информацию;
- оценивать важность/новизну информации, определять свое отношение к ней:

##### **чтение**

- читать аутентичные тексты разных стилей (публицистические, художественные, научно-популярные и технические), используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, просмотровое/поисковое) в зависимости от коммуникативной задачи;

### **письменная речь**

- описывать явления, события, излагать факты в письме личного и делового характера;  
- заполнять различные виды анкет, сообщать сведения о себе в форме, принятой в стране/странах изучаемого языка.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- значения новых лексических единиц, связанных с тематикой данного этапа и с соответствующими ситуациями общения;  
- языковой материал: идиоматические выражения, оценочную лексику, единицы речевого этикета и обслуживающие ситуации общения в рамках изучаемых тем;  
- новые значения изученных глагольных форм (видо-временных, неличных), средства и способы выражения модальности; условия, предположения, причины, следствия, побуждения к действию;  
- лингвострановедческую, страноведческую и социокультурную информацию, расширенную за счет новой тематики и проблематики речевого общения;  
- тексты, построенные на языковом материале повседневного и профессионального общения, в том числе инструкции и нормативные документы по специальностям СПО.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;  
ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;  
ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;  
ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

## **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 194 часов,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 176 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 18 часов.

**АННОТАЦИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**ОГСЭ.04 «Физическая культура»**

**1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ОГСЭ.04 «Физическая культура» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ОГСЭ.04 «Физическая культура» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ООП.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;  
основы здорового образа жизни

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей;

ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 194 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 176 часов;

самостоятельной работы обучающегося 18 часов

**АННОТАЦИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**ОГСЭ.05 «Родная литература»**

**1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ОГСЭ.06 «Родная литература» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины ОГСЭ.06 «Родная литература» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ОГСЭ.06 «Родная литература» входит в общий гуманитарный и социально-экономический цикл ООП.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- анализировать свою речь и речь собеседника;
- различать и устранять ошибки и недочеты в устной и письменной чеченской речи;
- правильно и уместно использовать различные языковые средства в данном контексте, передавать логические акценты высказывания, обеспечивать связность текста;
- находить в предложении или тексте и устранять подходящим в данном случае способом речевые ошибки, вызванные нарушениями литературных норм, а также отличать от речевых ошибок намеренное отступление от литературной нормы;
- оформлять высказывание в соответствии с нормами чеченского правописания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- различие между языком и речью; функции языка;
- коммуникативные качества правильной чеченской речи;
- нормы современного чеченского литературного языка;
- различие между литературным чеченским языком и социальными диалектами;
- основные словари чеченского языка

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;



#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 6 часа.

**АННОТАЦИЯ**  
**на рабочую программу дисциплины**  
**ЕН. 01 «Математика»**

**1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ЕН. 01 «Математика» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины ЕН. 01 «Математика» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

**2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ЕН. 01 «Математика» входит в математический и общий естественнонаучный цикл ООП.

**3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППССЗ;

- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

- основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

- основы интегрального и дифференциального исчисления.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часов;

самостоятельной работы обучающегося 8 часа.

## АННОТАЦИЯ

### на рабочую программу дисциплины

### ЕН. 02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности»

#### 1. Область применения рабочей программы дисциплины:

Дисциплина ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины ЕН.02 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

#### 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина ОП.06 «Информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в общепрофессиональный цикл ООП.

#### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- использовать информационно-телекоммуникационную сеть "Интернет" (далее - сеть Интернет) и ее возможности для организации оперативного обмена информацией;
- использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах;
- обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;
- применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;
- применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы);
- методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;
- общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин (далее - ЭВМ) и вычислительных систем;
- основные методы и приемы обеспечения информационной безопасности;
- основные положения и принципы автоматизированной обработки и передачи информации;

- основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **на рабочую программу дисциплины**

#### **ЕН.03 «Экологические основы природопользования»**

##### **1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины ЕН.03 «Экологические основы природопользования» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

##### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ЕН.03 «Экологические основы природопользования» входит в математический и общий естественнонаучный цикл ООП.

##### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- анализировать и прогнозировать экологические последствия различных видов производственной деятельности;
- анализировать причины возникновения экологических аварий и катастроф;
- выбирать методы, технологии и аппараты утилизации газовых выбросов, стоков, твердых отходов;
- определять экологическую пригодность выпускаемой продукции;
- оценивать состояние экологии окружающей среды на производственном объекте;

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природо-ресурсный потенциал и охраняемые природные территории Российской Федерации;
- основные источники и масштабы образования отходов производства; Основные источники техногенного воздействия на окружающую среду, способы предотвращения и улавливания выбросов, методы очистки промышленных сточных вод, принципы работы аппарата обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- принципы и методы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 41 часа,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 5 часа.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **на рабочую программу дисциплины**

#### **ОП. 01 «Технология автоматизированного машиностроения»**

##### **1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ОП. 01 «Технология автоматизированного машиностроения» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины ОП. 01 «Технология автоматизированного машиностроения» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

##### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ОП. 01 «Технология автоматизированного машиностроения» входит в профессиональный цикл ООП.

##### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- применять методику отработки детали на технологичность - применять методику проектирование операций - проектировать участки механических цехов - использовать методику нормирования трудовых процессов - расчет припусков на механическую обработку деталей; - определение погрешностей базирования при различных способах установки

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- способы обеспечения заданной точности изготовления деталей; - технологические

процессы производства типовых деталей и узлов машин

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 57 часов;

самостоятельной работы обучающегося 7 часа.

### **АННОТАЦИЯ**

**на рабочую программу дисциплины**

**ОП. 02 «Метрология, стандартизация и сертификация»**

#### **1.1. Область применения рабочей программы.**

Дисциплина ОП. 02 «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины ОП. 02 «Метрология, стандартизация и сертификация» предназначена для реализации государственных требований к минимуму



содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

## **2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:**

Дисциплина ОП. 02 «Метрология, стандартизация и сертификация» входит в профессиональный цикл.

## **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- использовать в профессиональной деятельности документацию систем качества;
- оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базой;
- приводить несистемные величины измерений в соответствие с действующими стандартами и международной системой единиц СИ;
- применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- задачи стандартизации, ее экономическую эффективность;
  - основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
  - основные понятия и определения метрологии, стандартизации, сертификации и документации систем качества;
- терминологию и единицы измерения величин в соответствии с действующими стандартами и международной системы единиц СИ;
- формы подтверждения качества.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с

учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, применять стандарты антикоррупционного поведения.

(в редакции Приказа Минпросвещения России от 17.12.2020 № 747)

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальная учебная нагрузка обучающего 52 часа, в том числе:

- обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающего 48 часов;
- самостоятельная работа обучающегося - 6

### **АННОТАЦИЯ**

#### **на рабочую программу дисциплины**

#### **ОП. 03 «Технологическое оборудование и приспособление»**

##### **1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ОП. 03 «Технологическое оборудование и приспособление» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины ОП. 03 «Технологическое оборудование и приспособление» для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ОП. 03 «Технологическое оборудование и приспособление» входит в профессиональный цикл ООП.

## **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

читать кинематические схемы; - осуществлять рациональный выбор технологического оборудования для выполнения технологического процесса *В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

классификацию и обозначение металлорежущих станков; - назначения, область применения, устройство, принцип работы, наладку и технологические возможности станков, в т. ч с числовым программным управлением (ЧПУ) - назначение, область применения, устройство, технологические возможности роботехнических комплексов (РТК), гибких производственных модулей (ГПМ), гибких производственных систем(ГПС

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 57 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 7 часа.

### **АННОТАЦИЯ на рабочую программу дисциплины ОП.04 «Инженерная графика»**

#### **1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ОП.04 «Инженерная графика» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины ОП.04 «Инженерная графика» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

#### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ОП.04 «Инженерная графика» входит в профессиональный цикл ООП.

### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графиках: выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графиках;
- выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графиках;
- оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;
- читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- законы, методы и приемы проекционного черчения;
- классы точности и их обозначение на чертежах;
- правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;
- правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей;
- способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графиках;
- технику и принципы нанесения размеров;
- типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
- требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 57 часов;  
самостоятельной работы обучающегося 7 часа.

### **АННОТАЦИЯ на рабочую программу дисциплины ОП. 05 «Материаловедение»**

#### **1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ОП. 05 «Материаловедение» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины ОП. 05 «Материаловедение» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

#### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ОП. 05 «Материаловедение» входит в профессиональный цикл ООП.

#### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*  
определять свойства и классифицировать материалы, применяемые в производстве, по составу, назначению и способу приготовления; подбирать конструкционные материалы

со сходными коэффициентами теплового расширения; различать основные конструкционные материалы по физико-механическим и технологическим свойствам  
*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

виды, свойства и области применения основных конструкционных материалов, используемых в производстве; виды химической и термической обработки сталей; классификацию и свойства металлов и сплавов, основных защитных материалов, композиционных материалов; методы измерения параметров и определения свойств материалов; основные сведения о кристаллизации и структуре и расплавов; основные свойства полимеров и их назначение; способы термообработки и защиты металлов от коррозии.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 64 часа,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 57 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 7 часов.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **на рабочую программу дисциплины**

#### **ОП. 06 «Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования»**

##### **1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ОП. 06 «Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям).

Рабочая программа дисциплины ОП. 06 «Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

##### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ОП. 06 «Программирование ЧПУ для автоматизированного оборудования» входит в профессиональный цикл ООП.

##### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- использовать справочную и исходную документацию при написании управляющих программ (УП); - рассчитывать траекторию и эквидистанты инструментов, их исходные точки, координаты опорных точек контура детали; - заполнять формы сопроводительной документации; - заносить УП в память системы ЧПУ станка; - производить корректировку и доработку УП на рабочем месте

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- методы разработки и внедрения управляющих программ для обработки простых деталей в автоматизированном производстве

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*



- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- 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;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 6 часов.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **на рабочую программу дисциплины**

#### **ОП.07 Экономика организации**

##### **1. Область применения рабочей программы:**

Дисциплина ОП.07 Экономика организации является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО специальности 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины ОП.07 Экономика организации предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей **15.00.00 Машиностроение**.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов учебной дисциплины.

## 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина ОП.07 Экономика организации входит в общепрофессиональный учебный цикл ООП.

### 3. Цель и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

#### **В результате освоения дисциплины студент должен уметь:**

- различать виды организаций, сопоставлять их деятельность в условиях рыночной экономики и делать выводы;
- понимать сущность предпринимательской деятельности;
- объяснять основные экономические понятия и термины, называть составляющие сметной стоимости;
- использовать полученные знания для определения производительности труда, трудозатрат, заработной платы;
- использовать полученные знания в своей профессиональной деятельности;
- определять критерии, позволяющие относить предприятия к малым;
- оценивать состояние конкурентной среды;
- производить калькулирование затрат на производство изделия (услуги) малого предприятия;
- составлять сметы для выполнения работ;
- определять виды работ и виды продукции предприятия, схему их технологического производства;
- рассчитывать заработную плату разных систем оплаты труда.

#### **В результате освоения дисциплины студент должен знать:**

- основные типы экономических систем, рыночное ценообразование, виды конкуренции;
- сущность и формы предпринимательства, виды организаций;
  - понятие основных и оборотных фондов, их формирование;
  - понятие сметной стоимости объекта;
  - системы оплаты труда;
  - особенности малых предприятий в структуре производства;
  - особенности организации и успешного функционирования малого предприятия.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

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

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

максимальной учебной нагрузки студента 41 часов,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки студента 36 часов;  
самостоятельной работы студента 5 часов.

### **АННОТАЦИЯ на рабочую программу дисциплины ОП.08 «Охрана труда»**

#### **1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ОП.08 «Охрана труда» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины ОП.08 «Охрана труда» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

#### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ОП.08 «Охрана труда» входит в профессиональный цикл ООП.

#### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- применять методы и средства защиты от опасностей технических систем и технологических процессов.
- обеспечивать безопасные условия труда в профессиональной деятельности.
- анализировать травмоопасные и вредные факторы в профессиональной деятельности.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- воздействия негативных факторов на человека.
- правовых, нормативных и организационных основ охраны труда в организации.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;
- ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
- ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
- ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
- ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.
- ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.
- ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.
- ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.
- ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения
- ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64  
самостоятельной работы студента 8 часов.

# АННОТАЦИЯ

## на рабочую программу дисциплины «ОП. 09 Техническая механика»

### 1. Область применения рабочей программы дисциплины:

Дисциплина ОП. 09 «Техническая механика» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины ОП. 04 «Техническая механика» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

### 2. Место дисциплины в структуре ООП:

Дисциплина ОП. 09 «Техническая механика» входит в профессиональный цикл ООП.

### 3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- определять напряжения в конструкционных элементах;
- определять передаточное отношение;
- проводить расчет и проектировать детали и сборочные единицы общего назначения;
- проводить сборочно-разборочные работы в соответствии с характером соединений деталей и сборочных единиц;
- производить расчеты на сжатие, срез и смятие;
- производить расчеты элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость;
- собирать конструкции из деталей по чертежам и схемам;
- читать кинематические схемы;

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- виды движений и преобразующие движения механизмы;
- виды износа и деформаций деталей и узлов;
- виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах;
- кинематику механизмов, соединения деталей машин, механические передачи, виды и устройство передач;
- методику расчета конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методику расчета на сжатие, срез и смятие; - назначение и классификацию подшипников;
- характер соединения основных сборочных единиц и деталей;
- основные типы смазочных устройств;

- типы, назначение, устройство редукторов;
- трение, его виды, роль трения в технике;
- устройство и назначение инструментов и контрольно-измерительных приборов, используемых при техническом обслуживании и ремонте оборудования;

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 86 часа,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 76 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 10 часов.

### **АННОТАЦИЯ** **на рабочую программу дисциплины** **«ОП. 10 Техническая механика»**

#### **1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ОП. 10 «Процессы формообразования и инструменты» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины ОП. 10 «Процессы формообразования и инструменты» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

#### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ОП. 10 «Процессы формообразования и инструменты» входит в профессиональный цикл ООП.

#### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- пользоваться справочной документацией по выбору лезвийного инструмента, режимов резания в зависимости от конкретных условий обработки; - выбирать конструкцию лезвийного инструмента в зависимости от конкретных условий обработки; - производить расчет режимов резания при различных видах обработки;

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- основные методы формообразования заготовок; - основные методы обработки металлов резанием; - материалы, применяемые для изготовления лезвийного инструмента; - виды лезвийного инструмента и область его применения; - методику и расчет рациональных режимов резания при различных видах обработки.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- 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;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часа,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

### **АННОТАЦИЯ**

**на рабочую программу дисциплины**

**ОП. 11 «САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности».**



### **1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ОП. 11 «САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины ОП. 11 «САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ОП. 11 «САПР технологических процессов и информационные технологии в профессиональной деятельности» входит в профессиональный цикл ООП.

### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- оформлять конструкторскую и технологическую документацию посредством САД и САМ систем;
- проектировать технологические процессы с использованием баз данных типовых технологических процессов в диалоговом, полуавтоматическом и автоматическом режимах;
- создавать трехмерные модели на основе чертежа;

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- классы и виды САД и САМ систем, их возможности и принципы функционирования;
- виды операций над 2D и 3D объектами, основы моделирования по сечениям и проекциям
- способы создания и визуализации анимированных сцен.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 108 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 96 часа; самостоятельной работы обучающегося 12 часов.

### **АННОТАЦИЯ на рабочую программу дисциплины ОП. 12 «Моделирование технологических процессов»**

#### **1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ОП. 12 «Моделирование технологических процессов» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины ОП. 12 «Моделирование технологических процессов» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

#### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ОП. 12 «Моделирование технологических процессов» входит в профессиональный цикл ООП.

#### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- использовать основные численные методы решения математических задач; - разрабатывать алгоритмы и программы для решения вычислительных задач, учитывая необходимую точность получаемого результата; - подбирать аналитические методы исследования математических моделей; - использовать численные методы исследования математических моделей

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- основ математического моделирования при проектировании технологических процессов механообработки и сборки изделий машиностроения; - методики разработки геометрических моделей деталей и сборочных единиц на основе чертежа; - основные принципы построения математических моделей; - основные типы математических моделей. - методики расчёта параметров технологических процессов с помощью моделей дискретной математики; - порядка сбора и анализа исходных информационных данных

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности; предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 61 часа,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 54 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 7 часов.

### **АННОТАЦИЯ на рабочую программу дисциплины ОП.13 «Основы электротехники и электроники»**

#### **1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ОП.13 «Основы электротехники и электроники» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины ОП.13 «Основы электротехники и электроники» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

## **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ОП.13 «Основы электротехники и электроники» входит в профессиональный цикл ООП.

## **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

- подбирать устройства электронной техники, электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;
- правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;
- рассчитывать параметры электрических и магнитных цепей;
- снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;
- собирать электрические схемы;
- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- классификация электронных приборов, их устройство и область применения;
- методы расчета и измерений основных параметров электрических и магнитных цепей;
- основные законы электротехники;
- основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; основы теории электрических машин, принцип работы типовых электрических устройств;
- основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках;
- параметры электрических схем и единицы их измерения;
- принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;
- принцип действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;
- свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных, магнитных материалов;
- способы получения, передачи и использования электрической энергии;
- устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов;
- характеристики и параметры электрических и магнитных полей;

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- 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;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;
- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
- ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
- ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
- ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
- ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 54 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 5 часа.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **на рабочую программу дисциплины**

#### **ОП. 14 «Основы проектирования технологической оснастки»**

##### **1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ОП. 14 «Основы проектирования технологической оснастки» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины ОП. 14 «Основы проектирования технологической оснастки» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

##### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ОП. 14 «Основы проектирования технологической оснастки» входит в профессиональный цикл ООП.

##### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен уметь:*

-осуществлять рациональный выбор станочных приспособлений для обеспечения требуемой точности обработки; - составлять технические задания на проектирование технологической оснастки.

- читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен знать:*

- назначение, устройство и область применения станочных приспособлений; - схемы и погрешность базирования заготовок в приспособлениях; - приспособления для станков с ЧПУ и обрабатывающих центров

*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;

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;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;

ОК 10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках;

ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 41 часа,

в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 36 часов;

самостоятельной работы обучающегося 5 часа.

#### **АННОТАЦИЯ**

**на рабочую программу дисциплины**

**ОП.15 «Безопасность жизнедеятельности»**

### **1. Область применения рабочей программы дисциплины:**

Дисциплина ОП.15 «Безопасность жизнедеятельности» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств (по отраслям)

Рабочая программа дисциплины ОП.15 «Безопасность жизнедеятельности» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы учебной дисциплины, структура и содержание учебной дисциплины, условие реализации учебной дисциплины, контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины.

### **2. Место дисциплины в структуре ООП:**

Дисциплина ОП.15 «Безопасность жизнедеятельности» входит в профессиональный цикл ООП.

### **3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:**

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания.

*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 воинской службы; - порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.



*В результате освоения дисциплины обучающийся должен обладать общими компетенциями:*

- ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
- ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;
- ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие;
- ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами;
- 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;
- ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, 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. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности;
- ОК 11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере;
- ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.
- ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.
- ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.
- ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.
- ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.
- ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.
- ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.
- ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.
- ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

#### **4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы дисциплины:**

Максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часа,  
в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 64 часа;  
самостоятельной работы обучающегося 8 часов.

### **АННОТАЦИЯ**

#### **на программу профессионального модуля**

#### **ПМ.01 «Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов»**

##### **1. Область применения рабочей программы профессионального модуля:**

Профессиональный модуль ПМ.01 «Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств»

Рабочая программа профессионального модуля модуль ПМ.01 «Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы профессионального модуля, структура и содержание профессионального модуля, условие реализации профессионального модуля, контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

##### **2. Место профессионального модуля в структуре ООП:**

Профессиональный модуль ПМ.01 «Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» входит в профессиональный цикл ООП.

##### **3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Разработка и компьютерное моделирование элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ПК 1.1. Осуществлять анализ имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания.

ПК 1.2. Разрабатывать виртуальную модель элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания.

ПК 1.3. Проводить виртуальное тестирование разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов.

ПК 1.4. Формировать пакет технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:*

**иметь практический опыт:**

-в анализе имеющихся решений для выбора программного обеспечения для создания и тестирования модели элементов систем автоматизации на основе технического задания; -в разработке виртуальной модели элементов систем автоматизации на основе выбранного программного обеспечения и технического задания; -в проведении виртуального тестирования разработанной модели элементов систем автоматизации для оценки функциональности компонентов; -в формировании пакета технической документации на разработанную модель элементов систем автоматизации. **уметь:**

- выполнять осмотр,
- проверять работоспособность,
- определять повреждения и оценивать техническое состояние электрооборудования;
- обеспечивать бесперебойную работу электрооборудования станций, сетей;
- выполнять работы по монтажу и демонтажу электрооборудования;
- проводить испытания и наладку электрооборудования;
- восстанавливать электроснабжение потребителей;
- составлять технические отчеты по обслуживанию электрооборудования;
- проводить контроль качества ремонтных работ;
- проводить испытания отремонтированного электрооборудования;

**знать:**

назначение элементов и блоков систем управления, особенности их работы, возможности практического применения, основные динамические характеристики элементов и систем элементов управления; -технические характеристики элементов систем автоматизации, принципиальные электрические схемы; - принципы и методы автоматизированного проектирования технических систем;

**уметь:**

-анализировать технические проекты и другую техническую документацию для выбора программного обеспечения для создания модели элементов систем автоматизации.

**4. Рекомендованное количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Всего-374 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 204 часа;

самостоятельной работы обучающегося 26 часа;

учебная и производственная практика 144 часов.

## **АННОТАЦИЯ**

### **на программу профессионального модуля**

### **ПМ 02 «Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов»**

#### **1. Область применения рабочей программы профессионального модуля:**

Профессиональный модуль ПМ 02 «Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов»

является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств»

Рабочая программа профессионального модуля модуль ПМ 02 «Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы профессионального модуля, структура и содержание профессионального модуля, условие реализации профессионального модуля, контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

## **2. Место профессионального модуля в структуре ООП:**

Профессиональный модуль ПМ 02 «Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов» входит в профессиональный цикл ООП.

## **3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Осуществление сборки и апробации моделей элементов систем автоматизации с учетом специфики технологических процессов и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ПК 2.1. Осуществлять выбор оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации.

ПК 2.2. Осуществлять монтаж и наладку модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации.

ПК 2.3. Проводить испытания модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:*

### **иметь практический опыт:**

- в осуществлении выбора оборудования и элементной базы систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации на модель элементов систем автоматизации;
- в осуществлении монтажа и наладки модели элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документации;
- в проведении испытаний модели элементов систем автоматизации в реальных условиях с целью подтверждения работоспособности и возможной оптимизации.

### **знать:**

- теоретические основы и принципы построения автоматизированных систем управления;
- типовые схемы автоматизации основных технологических процессов отрасли;
- структурно-алгоритмичную организацию систем управления и их основные функциональные модули;

- -устройство, схемные и конструктивные особенности элементов;
- -метрологическое обеспечение автоматизированных систем;
- -нормативные требования по проведению монтажных и наладочных работ автоматизированных систем;
- -технологии монтажа и наладки оборудования автоматизированных систем с учетом специфики технологических процессов;
- методы оптимизации работы элементов автоматизированных систем.

**уметь:**

- анализировать техническую документацию на выполнение монтажных работ с целью определения эффективности методов монтажа и рационального выбора элементной базы;
- читать принципиальные структурные схемы, схемы автоматизации, схемы соединений и подключений;
- подбирать оборудование, элементную базу и средства измерения систем автоматизации в соответствии с условиями технического задания;
- оценивать качество моделей элементов систем автоматизации;
- выполнять монтажные работы проверенных моделей элементов систем автоматизации на основе разработанной технической документацией;
- выбирать необходимые средства измерений и автоматизации с обоснованием выбора;
- производить наладку моделей элементов систем автоматизации;
- проводить испытания моделей элементов систем автоматизации с использованием контрольно-диагностических приборов, с целью подтверждения их работоспособности и адекватности.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Всего-478 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 296 часа;

самостоятельной работы обучающегося 38 часа;

учебная и производственная практика 144 часов.

## АННОТАЦИЯ

### на программу профессионального модуля

#### **ПМ 03 «Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации»**

**1. Область применения рабочей программы профессионального модуля:**

Профессиональный модуль ПМ 03 «Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств»

Рабочая программа профессионального модуля модуль ПМ 03 «Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и

уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы профессионального модуля, структура и содержание профессионального модуля, условие реализации профессионального модуля, контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

## **2. Место профессионального модуля в структуре ООП:**

Профессиональный модуль ПМ 03 «Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации» входит в профессиональный цикл ООП.

## **3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Организация монтажа, наладки и технического обслуживания систем и средств автоматизации и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ПК 3.1. Планировать работы по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации.

ПК 3.2. Организовывать материально-техническое обеспечение работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.3. Разрабатывать инструкции и технологические карты выполнения работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации.

ПК 3.4. Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом.

ПК 3.5. Контролировать качество работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом и соблюдение норм охраны труда и бережливого производства.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:*

### **иметь практический опыт:**

- планировании работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации на основе организационно-распорядительных документов и требований технической документации;
- организации материально-технического обеспечения работ по монтажу, наладке и техническом обслуживании систем и средств автоматизации, выполнении производственных заданий персоналом;
- разработке инструкций и технологических карт;
- выполнении работ для подчиненного персонала по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- контроле качества работ по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации, выполняемых подчиненным персоналом, соблюдению норм охраны труда и бережливого производства.

**знать:**

- действующие локальные нормативные акты производства, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;
- отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда;
- порядок разработки и оформления технической документации;
- методы планирования, контроля и оценки работ подчиненного персонала;
- методы оценки качества выполняемых работ;
- правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
- виды, периодичность и правила оформления инструктажа;
- организацию производственного и технологического процесса.

**уметь:**

- разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке и техническому обслуживанию систем и средств автоматизации;
- организовывать рабочие места, согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам;
- разрабатывать инструкции и технологические карты на выполнение работ;
- на основе установленных производственных показателей оценивать качество выполняемых работ для повышения их эффективности;
- использовать средства материальной и нематериальной мотивации подчиненного персонала для повышения эффективности решения производственных задач;
- контролировать выполнение подчиненными производственных заданий на всех стадиях работ;
- поддерживать безопасные условия труда при монтаже, наладке и техническом обслуживании средств автоматизации и механизации;
- разрабатывать предложения по улучшению работы на рабочем месте с учетом принципов бережливого производства.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Всего-443 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 296 часа;

самостоятельной работы обучающегося 39 часа;

учебная и производственная практика 108 часов.

**АННОТАЦИЯ****на программу профессионального модуля****ПМ.04 «Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации»****1. Область применения рабочей программы профессионального модуля:**

Профессиональный модуль ПМ.04 «Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации» является частью программы основной образовательной программы (далее ООП) в соответствии ФГОС СПО 15.02.14 «Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств»

Рабочая программа профессионального модуля модуль ПМ.04 «Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации» предназначена для реализации государственных требований к минимуму содержания и уровню подготовки выпускников ООП входящей в состав укрупненной группы специальностей 15.00.00 Машиностроение.

Включает в себя: паспорт рабочей программы профессионального модуля, структура и содержание профессионального модуля, условие реализации профессионального модуля, контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля.

## **2. Место профессионального модуля в структуре ООП:**

Профессиональный модуль ПМ.04 «Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации» входит в профессиональный цикл ООП.

## **3. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля:**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Осуществление текущего мониторинга состояния систем автоматизации и соответствующие ему профессиональные компетенции:

ПК 4.1. Контролировать текущие параметры и фактические показатели работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений.

ПК 4.2. Осуществлять диагностику причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения

ПК 4.3. Организовывать работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

*В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:*

### **иметь практический опыт:**

- контроле текущих параметров и фактических показателей работы систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации для выявления возможных отклонений;
- диагностике причин возможных неисправностей и отказов систем для выбора методов и способов их устранения;
- организации работы по устранению неполадок, отказов оборудования и ремонту систем в рамках своей компетенции.

### **знать:**

- типовые средства измерений систем автоматизации, их область применения, устройство и конструктивные особенности;
- основные технологические параметры устройств и функциональных блоков систем автоматизации и методы их измерения;
- технические и метрологические характеристики устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- методы диагностики и восстановления работоспособности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;



- показатели надежности элементов систем автоматизации;
- правила эксплуатации устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- порядок и периодичность планово-предупредительного и профилактического ремонта.

**уметь:**

- осуществлять технический контроль соответствия параметров устройств и функциональных блоков систем автоматизации установленным нормативам;
- выбирать методы диагностики и средства измерений для выявления причин неисправностей и отказов;
- на основе показателей технических средств диагностики оценивать работоспособность устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- рассчитывать показатели надежности устройств и функциональных блоков систем автоматизации;
- выявлять причины неисправностей и отказов устройств и функциональных блоков систем автоматизации с помощью визуального контроля, и технической диагностики;
- вести постоянный учет отказов, сбоев для выявления и устранения причин их возникновения;
- организовывать и контролировать работу персонала по проведению текущего ремонта средств и систем контроля, функциональных блоков систем автоматического управления с помощью измерений и испытаний.

**4. Рекомендуемое количество часов на освоение рабочей программы профессионального модуля:**

Всего-707 часов, в том числе:

обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 466 часа;

самостоятельной работы обучающегося 61 часа;

учебная и производственная практика 180