

## АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН И ПМ

### Специальность 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки» АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

#### ОГСЭ.01. Основы философии

##### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Основы философии» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки».

Учебная дисциплина «Основы философии» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК:**

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.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

##### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

###### уметь:

ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни, составляющих основу формирования культуры гражданина и будущего специалиста;

###### 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, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды;

о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий;

##### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	52

в том числе:	
теоретическое обучение	38
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОГСЭ.02. История

#### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «История» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки».

Учебная дисциплина «История» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК:**

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.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

#### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла 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;

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 и иные) 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 правовых и законодательных актов мирового и регионального значения;

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	52
в том числе:	
теоретическое обучение	4
практические занятия	44
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>	

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОГСЭ.03. Иностранный язык в профессиональной деятельности**

#### **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «**Иностранный язык**» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки».

Учебная дисциплина «**Иностранный язык**» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК**:

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.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

#### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

##### **уметь:**

- вести диалог (диалог-расспрос, диалог-обмен мнениями/суждениями, диалог-побуждение к действию, этикетный диалог и их комбинации) в ситуациях официального и неофициального общения;
- сообщать сведения о себе и заполнять различные виды анкет, резюме, заявлений и др.;
- понимать относительно полно (общий смысл) высказывания на иностранном языке в различных ситуациях профессионального общения;

- читать чертежи и техническую документацию на иностранном языке;
- называть на иностранном языке инструменты, оборудование, оснастку, приспособления, станки используемые при выполнении профессиональной деятельности;
- применять профессионально-ориентированную лексику иностранного языка при выполнении профессиональной деятельности;
- устанавливать межличностное общение между участниками движения WS разных стран;
- самостоятельно совершенствовать устную и письменную профессионально-ориентированную речь, пополнять словарный запас.

**знать:**

- лексический и грамматический минимум, необходимый для чтения и перевода (со словарем) профессионально-ориентированного текста на иностранном языке;
- лексический и грамматический минимум, необходимый для заполнения анкет, резюме, заявлений и др.;
- основы разговорной речи на иностранном языке;
- профессиональные термины и определения для чтения чертежей, инструкций, нормативной документации.

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	198
в том числе:	
теоретическое обучение	2
практические занятия	184
<i>Самостоятельная работа</i>	12
<b>Промежуточная аттестация –Контрольная работа, дифференцированный зачет</b>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОГСЭ.04. Физическая культура

#### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Физическая культура**» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки».

Учебная дисциплина «**Физическая культура**» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК**:

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 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.

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

#### **уметь:**

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

#### **знать:**

о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;

основы здорового образа жизни.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	172
в том числе:	
теоретическое обучение	62
практические занятия	102
<i>Самостоятельная работа</i>	10
<b>Промежуточная аттестация –контрольная работа, дифференцированный зачет</b>	

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОГСЭ.05 Психология общения**

#### **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Психология общения» является обязательной частью общего гуманитарного и социально-экономического цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 14.02.01 Атомные электрические станции и установки.

Учебная дисциплина «Психология общения» обеспечивает формирование общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК**:

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.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

#### уметь:

- применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
- использовать приемы саморегуляции поведения в процессе межличностного общения.

#### знать:

- взаимосвязь общения и деятельности, цели, функции, виды и уровни общения;
- роли и ролевые ожидания в общении;
- виды социальных взаимодействий;
- механизмы взаимопонимания в общении;
- техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
- этические принципы общения;
- источники, причины, виды и способы разрешения конфликтов.

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	40
в том числе:	
теоретическое обучение	28
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация – контрольная работа, дифференцированный зачет</b>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ЕН.01. Математика

#### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью Дисциплин Математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки».

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки». Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК:**

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК11. Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

#### **уметь:**

решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

#### **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;

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	70
в том числе:	
теоретическое обучение	34
практические занятия	32
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация -дифференцированный зачет</b>	

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ЕН.01. Математика**

#### **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Математика» является обязательной частью Дисциплин Математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки».

Учебная дисциплина «Математика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК:**

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 09. Использовать информационные Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.5. Участвовать в разработке конструкторской документации для изготовления типовых сборок и узлов, технологических процессов ремонта и монтажа оборудования и систем атомных станций

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся должен:

#### **уметь:**

-использовать программные поисковые сервисы сети Интернет для поиска информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности;

-использовать сетевые ресурсы, осуществлять коллективную работу в локальных сетях;

- работать с файловой системой, использовать файловые менеджеры;
- применять компьютерные программы для создания и оформления документов;
- выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ;
- строить диаграммы по данным таблиц;
- применять компьютерные программы для создания и оформления презентаций;

применять графические редакторы для создания и редактирования изображений;

- применять компьютерные программы для создания баз данных и обработки информации

в них

#### **знать:**

- знать о технических и программных средствах телекоммуникационных технологий.

знать Интернет-технологии, способы и скоростные характеристики подключения, о провайдерах;

- знать понятие и свойства информации.
- знать основные понятия автоматизированной обработки информации.
- знать определение и структуру автоматизированных информационных систем
- 

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	46
в том числе:	
теоретическое обучение	10
практические занятия	32
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация -дифференцированный зачет</b>	

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

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

#### **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «**Экологические основы природопользования**» является обязательной частью Дисциплин Математического и общего естественнонаучного цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки».

Учебная дисциплина «**Экологические основы природопользования**» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по



специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии **ОК**:

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, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла 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

#### **знать:**

- основные экологические понятия и термины; методы экологической науки;
- виды и классификацию природных ресурсов, условия устойчивого состояния экосистем;
- задачи охраны окружающей среды, природоресурсный 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 аппаратов обезвреживания и очистки газовых выбросов и стоков производств;
- правовые основы, правила и нормы природопользования и экологической безопасности;
- основы рационального природопользования, мониторинга окружающей среды, экологического контроля и экологического регулирования;
- принципы и правила международного сотрудничества в области природопользования и охраны окружающей среды.
- правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности.

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	38
в том числе:	

теоретическое обучение	26
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация - дифференцированный зачет</b>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.01. Инженерная графика

#### **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Инженерная графика» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки.

Учебная дисциплина «Инженерная графика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

#### **общих компетенций(ОК):**

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

#### **профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 1.5. Участвовать в разработке конструкторской документации для изготовления типовых сборок и узлов, технологических процессов ремонта и монтажа оборудования и систем атомных станций.

#### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

#### **уметь:**

выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике;

выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике;

выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике;  
 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;  
 читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности

**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 графике;  
 технику и принципы нанесения размеров;  
 типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;  
 требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (ЕСКД) и Единой системы технологической документации (ЕСТД).

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Вид учебной работы	Объем часов
<b>Объем образовательной программы</b>	86
в том числе:	
теоретическое обучение	-
практические занятия	80
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<b>Промежуточная аттестация – контрольная работа, дифференцированный зачет</b>	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.02. Электротехника и электроника**

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки.

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

**общих компетенций (ОК):**

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.

**профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 1.1. Проводить профилактический осмотр установок и устройств, узлов и деталей, средств измерений и автоматизации.

ПК 2.1. Контролировать работу оборудования и технических систем по показаниям средств измерений и сигнализации.

ПК 4.1. Контролировать действие технологических защит и блокировок технической, пожарной и предупредительной сигнализации.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам 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 электроизмерительных приборов и приспособлений и пользоваться ими;

собирать электрические схемы;

читать принципиальные, электрические и монтажные схемы;

выполнять переключения на обслуживаемом оборудовании в режимах пуска, остановки и нормальной эксплуатации;

выполнять переключения на обслуживаемом оборудовании в режимах аварийной эксплуатации.

**знать:**

классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;

методы расчета и измерения 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;

принципы выбора электрических и электронных устройств и приборов;

принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических и электронных устройств и приборов;

свойства проводников, полупроводников, электроизоляционных и магнитных материалов;

способы получения, передачи и использования электрической энергии;

характеристики и параметры электрических и магнитных полей;

устройство и технические характеристики основного и вспомогательного турбинного оборудования реакторного отделения;

назначение защит, блокировок и сигнализаций, средств измерений и автоматических регуляторов;

правила по охране труда и электробезопасности на АЭС.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

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

<b>Объем образовательной программы</b>	106
в том числе:	
теоретическое обучение	76
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<b>Промежуточная аттестация – контрольная работа, дифференцированный зачет</b>	

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.03. Метрология, стандартизация и сертификация**

#### **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация является обязательной частью общепрофессионального цикла примерной основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании компетенций:

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.

ПК 1.1. Проводить профилактический осмотр установок и устройств, узлов и деталей, средств измерений и автоматизации.

ПК1.3 Обеспечивать проведение монтажа установок и устройств, средств измерений и автоматизации.

ПК.2.1 Контролировать работу оборудования и технических систем по показаниям средств измерений и сигнализации.

#### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

##### **уметь:**

- пользоваться системой стандартизации основных норм взаимозаменяемости в традиционной и машинной постановках разных сфер изделия;
- пользоваться системой стандартов в целях подтверждения соответствия продукции

##### **знать:**

- объекты, задачи и виды профессиональной деятельности, связанные с реализацией профессиональных функций по метрологии, стандартизации и подтверждению соответствия, правовые основы, основные понятия и определения;
- метрологические службы, обеспечивающие единство измерений, государственный метрологический контроль и надзор;

- принципы построения международных и отечественных стандартов, правила пользования стандартами, комплексами стандартов и другой документации;

подтверждение соответствия, основные термины и определения, системы сертификации, порядок и правила подтверждения соответствия

#### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	54
в том числе:	
теоретическое обучение	42
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация дифференцированный зачет</b>	

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.04. Техническая механика**

#### **Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП 04. Техническая механика является обязательной частью образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки.

Учебная дисциплина «Техническая механика» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК

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.

ПК 1.2 Выявлять и определять причины неисправности оборудования и технических систем.

#### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

##### **уметь:**

- выполнять расчеты на прочность, жесткость и устойчивость элементов конструкций и деталей машин;

- пользоваться государственными стандартами, справочной и другой нормативной документацией;

- при анализе состояния тела пользоваться понятиями и терминологией теоретической механики;

- при анализе состояния элементов конструкции и деталей машин пользоваться понятиями и терминологией сопротивления материала.

**знать:**

- основные понятия, законы и методы механики деформируемого твердого тела;
- основы расчетов элементов конструкций и деталей машин на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации;
- методы расчета и конструирования деталей и узлов машин;
- методы замены реального объекта расчетной схемой

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	80
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	24
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>	

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.05. Материаловедение**

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Рабочая программа учебной дисциплины является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС по специальностям СПО: 14.02.01 Атомные электрические станции и установки

Рабочая программа может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке в области атомных энергетических станций и установок при наличии среднего (полного) общего образования, а также может быть использована при повышении квалификации и переподготовке работников предприятий при наличии профессионального образования.

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии ОК:

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.

**профессиональными компетенциями (ПК)**

ПК 2.2. Выявлять и определять причины отклонений от технологических режимов.

**Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

**уметь:**

- определять свойства конструкционных и сырьевых материалов, применяемых в производстве, по маркировке, внешнему виду, происхождению, свойствам, составу, назначению и способу приготовления и классифицировать их;
- определять твердость материалов;
- определять режимы отжига, закалки и отпуска стали;
- подбирать конструкционные материалы по их назначению и условиям эксплуатации;
- подбирать способы и режимы обработки металлов (литьем, давлением, сваркой, резанием) для изготовления различных деталей;

**знать:**

- виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов;
- виды прокладочных и уплотнительных материалов;
- закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, защиты от коррозии;
- классификацию, основные виды, маркировку, область применения и виды обработки конструкционных материалов, основные сведения об их назначении и свойствах, принципы их выбора для применения в производстве;
- методы измерения параметров и определения свойств материалов;
- основные сведения о кристаллизации и структуре расплавов;
- основные сведения о назначении и свойствах металлов и сплавов, о технологии их производства;
- основные свойства полимеров и их использование;
- особенности строения металлов и сплавов;
- свойства смазочных и абразивных материалов;
- способы получения композиционных материалов;
- сущность технологических процессов литья, сварки, обработки металлов давлением и резанием

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	74
в том числе:	
теоретическое обучение	52
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>	

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

### **ОП.06. Информационные технологии в профессиональной деятельности**

**Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:**

Учебная дисциплина ОП.06 Информационные технологии в профессиональной деятельности является обязательной частью профессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки.

Учебная дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии/специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и



установки. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии общих компетенций (ОК):

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.5. Участвовать в разработке конструкторской документации для изготовления типовых сборок и узлов, технологических процессов ремонта и монтажа оборудования и систем атомных станций.

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

#### **уметь:**

- применять программное обеспечение, компьютерные и телекоммуникационные средства в профессиональной деятельности;
  - использовать прикладное программное обеспечение (текстовые и графические редакторы, электронные таблицы);
  - обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники;
- отображать информацию с помощью технических средств.

#### **знать:**

- основные понятия информационных технологий, их роль в сфере профессиональной деятельности;
  - состав, функции и возможности использования информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
  - основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий в профессиональной деятельности;
  - технические средства реализации информационных технологий;
- пакеты прикладных программ, необходимых для осуществления профессиональной деятельности; значимость САПР при осуществлении профессиональной деятельности; технологию освоения пакетов прикладных программ.

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	106
в том числе:	
теоретическое обучение	30
практические занятия	70
<i>Самостоятельная работа</i>	6
<b>Промежуточная аттестация – контрольная работа, дифференцированный зачет</b>	

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.07. Правовые основы профессиональной деятельности

### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки.

Учебная дисциплина «Правовые основы профессиональной деятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии/специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании

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.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 3.2. Участвовать в организационно-технических мероприятиях по подготовке рабочих мест по нарядам- допускам, по распоряжению оперативного руководства

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

#### уметь:

- повышать (поддерживать) квалификацию в рамках профессиональной деятельности.
- мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной и радиационной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам;
- организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями.
- выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению.
- распределять обязанности для подчиненного персонала.
- выполнять подбор и расстановку персонала;
- организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями.

#### знать:

- состояние и перспективы развития атомной энергетики.
- порядок действия персонала при основных аварийных ситуациях в технологической цепочке.
- инструкции предприятия по охране труда, радиационной безопасности, ядерной безопасности, промышленной безопасности, по электробезопасности, по правилам эксплуатации.
- основные принципы организации работы на атомной станции.
- основные принципы организации работы на атомной станции;

- нормативную документацию;
- регламентирующую работу с персоналом.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	38
в том числе:	
теоретическое обучение	26
практические занятия	10
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.8. Безопасность жизнедеятельности

#### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является обязательной частью программы подготовки специалистов среднего звена основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки.

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии/специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки.

Особое значение дисциплина имеет при формировании

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.

ПК 3.4. Организовывать действия подчиненного персонала по локализации аварийной ситуации и ликвидации ее последствий

ПК 4.2. Проводить профилактический осмотр оборудования и трубопроводной аппаратуры согласно требованиям эксплуатационных инструкций, положений охраны труда и правил радиационной безопасности

ПК.4.5. Осуществлять контроль соблюдения требований пожарной безопасности.

#### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам 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 специальности;
- применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;
- владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;
- оказывать первую помощь пострадавшим;
- применять средства индивидуальной и групповой защиты и первичные средства пожаротушения;
- обеспечивать собственную безопасность при участии в ликвидации внештатной ситуации.

**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 серьёзной 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 неё в добровольном порядке;
- основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО;
- область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
- порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;
- правила и нормы по безопасности в атомной энергетике в рамках профессиональной деятельности;
- правила радиационной безопасности при эксплуатации АЭС;
- правила пожарной безопасности на АЭС.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	72
в том числе:	
теоретическое обучение	48
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>	

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.09. Ядерная физика

### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина **ОП.10 Ядерная физика** обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по профессии/специальности **СПО 14.02.01 Атомные электрические станции и установки**.

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 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.

ПК 4.1 Контролировать состояние радиационной безопасности

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

#### уметь:

- определять состав ядра;
- характеристики радиоактивного распада;
- составлять ядерные реакции и рассчитывать энергию, выделившуюся в результате ядерной реакции;
- анализировать ядерно-физические процессы в ядерном энергетическом реакторе;
- определять характеристики ионизирующего распада

#### знать:

- роль и место дисциплины при освоении профессиональной образовательной программы по специальности и сферу профессиональной деятельности;
- строение атома, ядра;
- модели ядра;
- законы ядерной физики;
- состав радиоактивного распада;
- механизм ядерного взаимодействия;
- энергию реакций;
- основные виды взаимодействия нейтронов с веществом;
- взаимодействие заряженных частиц с веществом;
- основные этапы нейтронного цикла реактора;
- устройство ядерного реактора.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	82
в том числе:	
теоретическое обучение	58

практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	4
<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.10 Теплотехника

#### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Теплотехника» является частью основной образовательной программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности СПО **14.02.01 Атомные электрические станции и установки**, дисциплина введена за счет часов вариативной части учебного плана по требованию работодателя.

Учебная дисциплина «Теплотехника» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС СПО по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки. Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

#### **общих компетенций (ОК):**

ОК01. 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 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

ОК10. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

#### **профессиональных компетенций (ПК):**

ПК 1.1. Проводить профилактический осмотр установок и устройств, узлов и деталей, средств измерений и автоматизации

ПК1.2. Выявлять и определять причины неисправностей оборудования и технических систем.

ПК1.4. Подготавливать оборудование и трубопроводы к дезактивации и ремонту.

ПК2.3. Принимать меры при отклонениях от технологических режимов эксплуатации теплоэнергетического оборудования и технических систем.

#### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

#### **уметь:**

- рассчитывать параметры состояния газов;
- изображать графически термодинамические процессы;
- производить расчеты процессов теплообмена различного теплообменного оборудования.

#### **знать:**

-свойства и законы идеальных и реальных газов, циклы тепловых двигателей, способы передачи теплоты;

- основные положения технической термодинамики;
- термодинамические процессы водяного пара;
- циклы паротурбинных установок;

- основы теории подобия и моделирования;
- особенности процессов теплообмена в различных конструкциях;
- назначение и классификацию теплообменных аппаратов.

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	62
в том числе:	
теоретическое обучение	40
практические занятия	20
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>	

**АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

**ОП.11 Гидравлика и насосы**

**1.1. Место учебной дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена.**

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидравлика и насосы» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальностям СПО 14.02.01 **Атомные электрические станции и установки.**

Результатом освоения рабочей программы учебной дисциплины **ОП.12 Гидравлика и насосы** является овладение обучающимися общими (ОК) и профессиональными (ПК) 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.

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. Проводить профилактический осмотр установок и устройств, узлов и деталей, средств измерений и автоматизации.

ПК 1.2. Выявлять и определять причины неисправностей оборудования и технических систем.

ПК 1.4. Подготавливать оборудование и трубопроводы к дезактивации и ремонту.  
ПК 2.2. Выявлять и определять причины отклонений от технологических режимов.

**1.2. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:**

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся  
**должен уметь:**

-пользоваться технической документацией, справочной литературой, каталогами, ГОСТами;

-производить гидравлический расчет трубопроводов;

-производить выбор насосов.

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся  
**должен знать:**

-основные законы гидростатики и гидродинамики;

-конструкции насосов, применяемых на тепловых и атомных электростанциях;

**Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

Вид учебной работы	Объем часов
Объем образовательной программы	42
в том числе:	
теоретическое обучение	32
практические занятия	8
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация – дифференцированный зачет</b>	

## АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### ОП.12. Основы экономики

#### Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «**Основы экономики**» является обязательной частью общепрофессионального цикла основной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки».

Учебная дисциплина ОП.01 «**Основы экономики**» обеспечивает формирование профессиональных и общих компетенций по всем видам деятельности ФГОС по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки».

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии:

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.

ОК 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.



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

ПК 3.1. Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 3.2. Участвовать в организационно-технических мероприятиях по подготовке рабочих мест по нарядам- допускам, по распоряжению оперативного руководства

### **Цель и планируемые результаты освоения дисциплины**

В результате изучения обязательной части учебного цикла обучающийся по общепрофессиональным дисциплинам должен:

уметь:

находить и использовать необходимую экономическую информацию;

определять организационно-правовые формы организаций;

определять состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации;

оформлять первичные документы по учету рабочего времени, выработки, заработной платы, простоев;

рассчитывать основные технико-экономические показатели деятельности подразделения (организации);

знать:

действующие нормативные правовые акты, регулирующие производственно-хозяйственную деятельность;

основные технико-экономические показатели деятельности организации;

методики расчета основных технико-экономических показателей деятельности организации;

методы управления основными и оборотными средствами, оценки эффективности их использования;

механизмы ценообразования на продукцию (услуги), формы оплаты труда в современных условиях;

основные принципы построения экономической системы организации;

основы маркетинговой деятельности, менеджмента и принципы делового общения; основы организации работы коллектива исполнителей;

основы планирования, финансирования и кредитования организации;

особенности менеджмента в области профессиональной деятельности;

общую производственную и организационную структуру организации;

современное состояние и перспективы развития отрасли, организацию хозяйствующих субъектов в рыночной экономике;

состав материальных, трудовых и финансовых ресурсов организации, показатели их эффективного использования;

способы экономии ресурсов, основные энерго- и материалосберегающие технологии;

формы организации и оплаты труда;

### **Объем учебной дисциплины и виды учебной работы:**

<b>Вид учебной работы</b>	<b>Объем часов</b>
<b>Объем образовательной программы</b>	42
в том числе:	
теоретическое обучение	24
практические занятия	16
<i>Самостоятельная работа</i>	2
<b>Промежуточная аттестация – экзамен</b>	

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## ОП.13 Основы автоматического управления

### Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью основной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 14.02.01 "Атомные электрические станции и установки".

**Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:** Учебная дисциплина входит в профессиональный цикл как общепрофессиональная дисциплина.

### Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности **Обслуживание теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций** и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

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 09. Использовать информационные технологии в профессиональной деятельности.

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

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку студентов к овладению профессиональными компетенциями (ПК):

ПК 1.5. Участвовать в разработке конструкторской документации для изготовления типовых сборок и узлов, технологических процессов ремонта и монтажа оборудования и систем атомных станций.

### Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Суммарная учебная нагрузка во взаимодействии с преподавателем	58
Самостоятельная работа	2
Объем образовательной программы	56
в том числе:	
теоретическое обучение	20
лабораторные работы (если предусмотрено)	-
практические занятия (если предусмотрено)	36
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
контрольная работа	-
<b>Промежуточная аттестация –зачет</b>	

# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.01 Техническое обслуживание основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования, и систем атомных электростанций

### Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

1.1 Профессиональный модуль ПМ.01 Техническое обслуживание основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования, и систем атомных станций относится к профессиональному циклу.

Профессиональный модуль обеспечивает формирование общих компетенций и профессиональных компетенций в соответствии с видом деятельности: Техническое обслуживание основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования, и систем атомных электростанций.

Особое внимание при реализации профессионального модуля уделяется формированию профессиональных компетенций ПК.1.1, ПК.1.2, ПК.1.3, ПК.1.4, ПК.1.5.:

#### 1.2.1 Перечень общих компетенций

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 и планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

#### 1.2.2 Перечень профессиональных компетенций

ПК 1.1 Проводить профилактический осмотр установок и устройств, узлов и деталей, средств измерений и автоматизации.

ПК 1.2 Выявлять и определять причины неисправностей оборудования и технических систем.

ПК 1.3 Обеспечивать проведение монтажа установок и устройств, средств измерений и автоматизации.

ПК 1.4 Подготавливать оборудование и трубопроводы к дезактивации и ремонту.

ПК 1.5 Участвовать в разработке конструкторской документации для изготовления типовых сборок и узлов, технологических процессов ремонта и монтажа оборудования и систем атомных станций.

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

#### иметь практический опыт:

- контроля общего технического состояния оборудования, арматуры, трубопроводов и опорно-подвесных систем трубопроводов;

- технического обслуживания тепломеханического оборудования, входящего в зону

обслуживания;

- выполнения технологических измерений узлов и деталей оборудования;
- выполнения отдельных ремонтных операций с разборкой, ремонтом, наладкой узлов и механизмов тепломеханического оборудования;
- проведения профилактических осмотров оборудования, ремонта отдельных деталей и узлов;
- обслуживания и ремонта оборудования и систем в соответствии с должностной инструкцией;
- наладки, настройки, регулировки и опытной проверки оборудования, приборов и аппаратуры.

**уметь:**

- организовывать рабочее место для проведения ТО оборудования;
- безопасно использовать слесарный инструмент и приспособления;
- использовать грузоподъемные механизмы и приспособления;
- соблюдать требования охраны труда, пожарной, радиационной и технической безопасности;
- распознавать вредные и опасные производственные факторы;
- использовать безопасные приемы работ при ремонте тепломеханического оборудования;
- выполнять правила нахождения в зоне контролируемого доступа и применять способы защиты от ионизирующего излучения при работах с радиоактивными отходами;
- определять безопасные маршруты следования;
- использовать безопасные приемы выполнения работ на высоте, с применением лесов и подмостей, предохранительных поясов;
- использовать безопасные приемы выполнения работ с применением пневмо-, электроинструмента;
- пользоваться мерительным инструментом;
- определять неисправности оборудования и приспособлений;
- выполнять замену смазочного материала;
- выполнять шлифовку, шабровку, подгонку деталей оборудования;
- производить дефектацию деталей;
- действовать во внештатных ситуациях;
- пользоваться технической, технологической и конструкторской документациями;
- соблюдать принципы культуры безопасности;
- применять СИЗ при проведении ТО оборудования;
- повышать (поддерживать) квалификацию в рамках профессиональной деятельности;
- выполнять работы по подготовке оборудования и трубопроводов к дезактивации.

**знать:**

- устройство и технические характеристики основного и вспомогательного оборудования, входящего в зону обслуживания;
- технологические процессы и режимы работы оборудования и систем;
- порядок планирования работ по техническому обслуживанию и ремонту (монтажу) систем и оборудования атомных электростанций;
- правила вывода в ремонт и технологию ремонта (монтажа) систем и оборудования атомных станций;
- требования к организации рабочих мест при проведении ТО оборудования;
- номенклатуру операций при техническом обслуживании оборудования, входящего в зону обслуживания;
- технологический процесс смазки (замены смазки) в подшипниковых узлах, насосах;
- требования к слесарному инструменту и приспособлениям;
- порядок подготовки деталей оборудования к визуальному контролю;
- критерии износа деталей оборудования;
- виды механических повреждений деталей оборудования;
- свойства и условия применения смазочных, прокладочных и уплотняющих материалов,

химических реагентов;

- правила пользования, конструкция применяемых специальных и универсальных инструментов и приспособлений;
- вредные и опасные производственные факторы, возникающие при проведении ТО оборудования турбинного и реакторного отделений;
- требования правил охраны труда при ремонте тепломеханического оборудования;
- схемы технологических систем, входящих в зону обслуживания;
- схему расположения оборудования и безопасные маршруты следования;
- правила безопасности при управлении грузоподъемными механизмами с пола;
- требования безопасности при выполнении работ на высоте, с применением лесов и подмостей, предохранительных поясов;
- требования безопасности при выполнении работ с пневмо- и электроинструментом;
- порядок применения СИЗ при проведении ТО оборудования;
- нарядно-допускную систему;
- методы испытаний и наладки оборудования и систем атомных электростанций после ремонта.

**Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 412

Из них на освоение МДК 250

на производственную практику 144

самостоятельная работа 18

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.02 Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технологических систем атомных электростанций**

#### **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Профессиональный модуль ПМ.02 Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технологических систем атомных электростанций относится к профессиональному циклу.

Профессиональный модуль обеспечивает формирование общих компетенций и профессиональных компетенций в соответствии с видом деятельности: Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технологических систем атомных электростанций.

Особое внимание при реализации профессионального модуля уделяется формированию профессиональных компетенций ПК.2.1, ПК.2.2, ПК.2.3, ПК.2.4, ПК.2.5:

#### **1.2.1 Перечень общих компетенций**

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.

ОК11 Использовать знания по финансовой грамотности, планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере

### **1.2.2 Перечень профессиональных компетенций**

ПК 2.1 Контролировать работу оборудования и технических систем по показаниям средств измерений и сигнализации.

ПК2 .2Выявлять и определять причины отклонений от технологических режимов.

ПК 2.3Принимать меры при отклонениях от технологических режимов эксплуатации теплоэнергетического оборудования и технических систем.

ПК 2.4Проводить профилактику и ликвидацию аварийных ситуаций по плану ликвидации аварий

ПК 2.5Вести учет работы оборудования, причин и продолжительности простоев.

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

**иметь практический опыт:**

- контроля исправного состояния оборудования, приборов и аппаратуры;
- участия в загрузке реакторов свежим топливом и выгрузке отработанного топлива из реакторов с пульта управления транспортно-технологическим оборудованием;
- участия в мероприятиях по предупреждению и ликвидации аварийных ситуаций;

**уметь:**

- вести контроль показаний средств измерений, работы автоматических регуляторов и сигнализации;
- выполнять работы по обслуживанию оборудования основного контура и вспомогательных систем реактора атомной электростанции, ведению режима спец.вентиляции с местных щитов реакторного отделения;

**знать:**

- состояние и перспективы развития атомной энергетики;
- основы теории ядерных реакторов;
- теорию критических размеров;
- тепловыделяющие элементы и сборки;
- конструкции уран-графитовых и водо-водяных энергетических реакторов, реакторов на быстрых нейтронах;
- теплообмен и гидродинамику ядерных реакторов;
- технологические процессы производства тепловой и электрической энергии на атомных электростанциях;
- назначение и принцип действия приборов теплотехнического и дозиметрического контроля;
- устройство, принцип действия и технические характеристики основного и вспомогательного теплоэнергетического оборудования, средств измерений и автоматизации атомных станций;
- условия и режимы работы, основные правила обеспечения эксплуатации атомных электростанций, причины неполадок и аварий, меры по их устранению;
- основные принципы обеспечения безопасности атомных электростанций;
- способы дезактивации радиоактивного оборудования;
- способы защиты от ионизирующих излучений;
- ядерно-физические процессы в ядерном реакторе;
- контроль нейтронного потока;
- систему внутриреакторного контроля;
- органы регулирования и исполнительные механизмы систем управления и защиты реактора;
- систему группового и индивидуального управления органами регулирования систем управления и защиты;

- автоматическое управление мощностью реактора;
- аварийную защиту реактора.

**Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 514  
Из них на освоение МДК 340  
на производственную практику 144  
самостоятельная работа 30

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.03 Организация трудовой деятельности персонала атомных электростанций**

#### **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

Профессиональный модуль ПМ.03 Организация трудовой деятельности персонала атомных электростанций относится к профессиональному циклу.

Профессиональный модуль обеспечивает формирование общих компетенций и профессиональных компетенций в соответствии с видом деятельности: Организация трудовой деятельности персонала атомных электростанций. Особое внимание при реализации профессионального модуля уделяется формированию профессиональных компетенций ПК.3.1, ПК.3.2, ПК.3.3, ПК.3.4

#### **1.2 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

##### **1.2.1 Перечень общих компетенций**

Код Наименование общих компетенций

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.

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 и планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

##### **1.2.1 Перечень профессиональных компетенций**

ПК 3.1 Планировать и организовывать работу исполнителей.

ПК 3.2 Участвовать в организационно-технических мероприятиях по подготовке рабочих мест по нарядам-допускам по распоряжению оперативного руководства

ПК 3.3 Соблюдать требования охраны труда.

ПК 3.4 Организовывать действия подчиненного персонала по локализации аварийной ситуации и ликвидации ее последствий

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:

**иметь практический опыт:**

- участия в собраниях коллектива смен с обсуждением производственных вопросов, планов работы цеха и смены, показателей работы цеха и атомной станции;
- обхода и осмотра оборудования, помещений и рабочих мест;
- участия в проведении производственных совещаний;
- участия в обучении персонала и оценке знаний персонала;
- контроля использования средств индивидуальной защиты и индивидуального дозиметрического контроля;
- участия в мероприятиях по обеспечению безопасного выполнения работ;
- анализа нарушений в работе подразделения;
- участия в разработке мероприятий по устранению нарушений в работе подразделения;

**уметь:**

- формулировать задачу персоналу своевременно, четко и однозначно;
- предупреждать и разрешать конфликтные ситуации;
- проводить осмотр оборудования, помещений и рабочих мест;
- мотивировать персонал соблюдать требования правил охраны труда, пожарной и радиационной безопасности, применения безопасных приемов работы, ведения работы согласно инструкциям и регламентам;
- участвовать в обучении персонала и проводить оценку знаний персонала;
- распределять обязанности для подчиненного персонала;
- выполнять подбор и расстановку персонала;
- организовывать взаимодействие персонала с другими подразделениями;
- контролировать использование средств индивидуальной защиты и индивидуального дозиметрического контроля;
- выполнять организационные мероприятия по обеспечению безопасного выполнения работ;
- выявлять и анализировать причины появления нарушений в работе подразделения, разрабатывать мероприятия по их устранению;
- оценивать эффективность производственной деятельности персонала подразделения;
- анализировать и оценивать состояние техники безопасности на производственном участке;

**знать:**

- основные принципы организации работы на атомной станции;
- методику проведения инструктажей;
- планы защиты персонала и населения в случае аварийной ситуации;
- порядок организации работ по нарядам и распоряжениям;
- принципы и методики проведения противоаварийных мероприятий;
- порядок действия персонала при основных аварийных ситуациях в технологической цепочке;
- методики аттестации персонала и рабочих мест;
- нормативную документацию, регламентирующую работу с персоналом;
- правила и нормы охраны труда на атомных станциях;
- инструкции по ведению оперативных переговоров;
- основы коммуникации и конфликтологии.

**Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 186  
 Из них на освоение МДК 102  
 на производственную практику 72  
 самостоятельная работа 12



# АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

## ПМ.04 Обслуживание систем технической, радиационной и пожарной безопасности атомных станций

### Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

#### 1.1 Место профессионального модуля в структуре образовательной программы:

Профессиональный модуль ПМ 04. Обслуживание систем технической, радиационной и пожарной безопасности атомных станций относится к профессиональному циклу.

Профессиональный модуль обеспечивает формирование общих компетенций и профессиональных компетенций в соответствии с видом деятельности: Обслуживание систем технической, радиационной и пожарной безопасности атомных станций

Особое внимание при реализации профессионального модуля уделяется формированию профессиональных компетенций ПК.4.1, ПК.4.2, ПК.4.3, ПК.4.4, ПК.4.5.

#### 1.1.1. Перечень общих компетенций

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.

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 и планировать предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере.

ПК4.1 Контролировать действия технологических защит и блокировок технической, пожарной и предупредительной сигнализации .

ПК 4.2. Проводить профилактические осмотры оборудования и трубопроводной арматуры согласно требованиям эксплуатационных инструкций, положений охраны труда и правил радиационной безопасности

ПК4.3 Проводить радиационно-дозиметрический контроль в зоне наблюдения

ПК4.4 . Соблюдать режим безопасной эксплуатации оборудования и систем

ПК4.5 Осуществлять контроль соблюдения требований пожарной безопасности

### В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен: иметь практический опыт:

- применения средств индивидуальной и групповой защиты и первичных средств пожаротушения
- использования средств индивидуального дозиметрического контроля ;
- планирования выполнения работ с минимальной дозой нагрузки;
- контроля наличия средств индивидуальной защиты на рабочем месте;
- контроля соблюдения персоналом правил и инструкций по охране труда, радиационной безопасности, ядерной безопасности, промышленной безопасности;
- анализа данных измерений параметров, получаемых с измерительных систем системы

дистанционного контроля работ в высоких радиационных полях;  
- контроля состояния систем безопасности в технологических схемах систем дистанционного контроля работ в высоких радиационных полях;

**уметь:**

-обеспечивать безопасность персонала при ликвидации аврийной ситуации;  
- применять средства индивидуальной и групповой защиты;  
- вести записи в журнале учета радиоактивных отходов;  
- применять средства индивидуального дозиметрического контроля  
- контролировать состояние систем, узлов, оборудования, приборов, обеспечивающих ядерную безопасность

**знать:**

- виды ионизирующих излучений;  
- основные понятия дозиметрии;  
- защиту от ионизирующих излучений;  
- контроль мощности дозы гамма-излучения загрязнения атмосферного воздуха, почвы, растительности, воды, открытых водоемов, загрязнения продуктов питания и кормов местного производства, радиационной защитой персонала АЭС, населения и окружающей среды;  
- методы регистрации ионизирующих излучений;  
- приборы и установки дозиметрического и радиационного контроля;  
- организацию радиационного контроля на атомных станциях  
- принципы обеспечения безопасности атомных станций;  
- общие подходы к ликвидации аварий, готовность к ликвидации аварий, примеры аварий;  
- правила и нормы безопасности в атомной энергетике в рамках профессиональной деятельности;  
- общие подходы к ликвидации аварий , готовность к ликвидации аварий, примеры аварий;  
-нормы и правила при обращении с отработанным ядерным топливом  
- правила транспортировки ядерного топлива;  
- порядок проведения инвентаризации радиоактивных веществ и отработанного ядерного топлива;  
-инструкции предприятия по охране труда, радиационной безопасности, ядерной безопасности, промышленной безопасности, по электробезопасности, по правилам эксплуатации теплопотребляющих установок и электрических котлов;

**Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 150

Из них на освоение МДК 66

на производственную практику 72

самостоятельная работа 12

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.05 Обеспечение безопасного введения и контроля технологических процессов хранения отработанного ядерного топлива**

#### **Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

**1.1 Место профессионального модуля в структуре образовательной программы:**  
Профессиональный модуль ПМ 05. Обеспечение безопасного ведения и контроля технологических процессов хранения отработанного ядерного топлива (далее –ОЯТ).

Профессиональный модуль обеспечивает формирование общих компетенций и профессиональных компетенций в соответствии с видом деятельности: Обслуживание систем технической, радиационной и пожарной безопасности атомных станций

Особое внимание при реализации профессионального модуля уделяется формированию профессиональных компетенций ПК.5.1, ПК.5.2, ПК.5.3/

## **1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля**

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности Обеспечение безопасного ведения и контроля технологических процессов хранения отработанного ядерного топлива и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

### **1.2.1. Перечень общих компетенций**

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, применять стандарты антикоррупционного поведения

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

### **1.2.2. Перечень профессиональных компетенций**

ПК.5.1.Ведение и оперативный контроль технологических процессов приемки и хранения ОЯТ.

ПК.5.2.Координирование действий операторов хранилища ОЯТ при проведении операций технологического процесса.

ПК.5.3.Ведение оперативной документации по всем операциям технологических процессов хранения ОЯТ.

**В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен:**

**иметь практический опыт:**

-управление ведением технологических процессов приемки, перегрузки, размещения на хранение ОЯТ, операций с ОЯТ и радиоактивными технологическими средами с центрального пульта управления

-анализ по показаниям приборов параметров технологического процесса

-анализ причин нештатных ситуаций в работе оборудования

-контроль проведения технологических операций хранения ОЯТ

-контроль работы технологического оборудования и соблюдения режимов эксплуатации оборудования персоналом

**уметь:**

-владеть техникой управления технологическим процессом и технологическим оборудованием с местных и центральных пультов управления с учетом контроля параллельно проводимых отдельных технологических операций

-производить анализ причин отклонений от норм технологического режима

-производить контроль герметичности при проведении операций загрузки ОЯТ на хранение

-применять в работе различного типа инструменты, оснастку, грузозахватные приспособления, механический и пневматический инструмент

-применять приемы строповки и контроля перемещения грузов

**знать:**

-технологические схемы операций обращения с ОЯТ: прием, разгрузка, перегрузка из транспортных чехлов в чехлы хранения, размещение на хранение, технологическое хранение ОЯТ

- характеристики, устройство, принцип работы и правила безопасной эксплуатации основного и вспомогательного технологического оборудования, применяемого при операциях приемки, перегрузки и хранения ОЯТ
- технологический регламент в пределах транспортно-технологической схемы, нормы технологического режима
- правила безопасного проведения технологических операций
- режимы работы течеискателя
- действующие производственные инструкции и положения, производственные инструкции по безопасному производству работ, правила охраны труда, радиационной и ядерной безопасности, промышленной и пожарной безопасности
- назначение и принцип действия систем защиты, сигнализации и средств измерения, контрольно-измерительных приборов и автоматики, устройство и принцип действия средств автоматики, порядок их настройки на заданные параметры регулирования
- системы охранной сигнализации и дозиметрического контроля и порядок действий при срабатывании систем

**Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов 146

Из них на освоение МДК 62

на производственную практику 72

самостоятельная работа 12

## **АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ**

### **ПМ.06 Выполнение работ по профессии 13931 "Машинист-обходчик по турбинному оборудованию"**

#### **Область применения программы**

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 14.02.01 «Атомные электрические станции и установки» в части освоения видов деятельности (ВД):

- Эксплуатационное обслуживание турбинного оборудования объектов использования атомной энергии (ОИАЭ).
- Обеспечение надежной и безопасной эксплуатации турбинного оборудования ОИАЭ
- Организация надежной и безопасной эксплуатации турбинного оборудования ОИАЭ

Особое внимание при реализации профессионального модуля уделяется формированию профессиональных компетенций ПК.6.1, ПК.6.2, ПК.6.3, ПК.6.4, ПК.6.5, ПК.6.6, ПК.6.7.

#### 1.2. Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля студент должен освоить основной вид деятельности «Выполнение работ по профессии 13931 "Машинист-обходчик по турбинному оборудованию"» и соответствующие ему общие компетенции, и профессиональные компетенции:

##### **1.2.1. Перечень общих компетенций**

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, применять стандарты антикоррупционного поведения

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

### **1.2.2. Перечень профессиональных компетенций**

ПК 5.1. Поддержание эксплуатационного порядка в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ

ПК 5.2. Контроль технического состояния турбинного оборудования ОИАЭ.

ПК 5.3. Ведение технологического процесса на турбинном оборудовании ОИАЭ.

ПК 5.4 Осуществление вывода турбинного оборудования ОИАЭ в ремонт и приемки после ремонта.

ПК 5.5. Контроль эксплуатации основного и вспомогательного оборудования турбинного отделения ОИАЭ.

ПК 5.6. Оперативное руководство подчиненным персоналом смены турбинного отделения ОИАЭ.

ПК 5.7. Ликвидация аварийных ситуаций в турбинном отделении ОИАЭ.

### **Цели и задачи модуля – требования к результатам освоения модуля**

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

#### **иметь практический опыт:**

- Оценка в процессе обхода состояния производственных помещений зоны обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ на предмет соответствия установленным требованиям и нормам

- Контроль комплектности и исправности первичных средств пожаротушения в пределах зоны обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ

- Поддержание в исправном состоянии маркировки оборудования, трубопроводов, арматуры в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ

- Контроль надлежащего состояния проходов, проездов, ограждений в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ

- Выявление в процессе обхода отклонений от нормального режима работы турбинного оборудования ОИАЭ в зоне обслуживания

- Инструментальная оценка состояния турбинного оборудования ОИАЭ в зоне обслуживания

- Принятие мер к устранению выявленных отклонений, повреждений и дефектов турбинного оборудования ОИАЭ в соответствии с инструкциями

- Выполнение профилактических работ на обслуживаемом турбинном оборудовании ОИАЭ в соответствии с графиками, картами и инструкциями

- Выполнение плановых и регламентных опробований обслуживаемого турбинного оборудования ОИАЭ согласно утвержденным графикам

- Оформление документации по результатам выполненных работ по контролю технического состояния и обслуживанию турбинного оборудования ОИАЭ

- Контроль исправности средств связи турбинного оборудования ОИАЭ

- Поддержание параметров технологического оборудования турбинного отделения ОИАЭ (температуры, расхода, уровня, давления) с помощью средств автоматики или дистанционно

- Контроль состояния тепловой изоляции технологического оборудования турбинного отделения ОИАЭ в ходе технологического процесса

- Осуществление необходимых переключений в технологических системах турбинного оборудования ОИАЭ в ходе технологического процесса

- Определение отклонений от нормального режима работы турбинного оборудования ОИАЭ в ходе технологического процесса для принятия мер к их устранению
- Оперативное устранение возникающих неполадок в работе турбинного оборудования, не требующих привлечения ремонтного персонала
- Выполнение аварийного останова турбинного оборудования ОИАЭ при возникновении угрозы выхода его из строя
- Информирование вышестоящего оперативного персонала о нарушениях режима нормальной эксплуатации или отклонениях от нормальной эксплуатации оборудования, технологических систем турбинного отделения ОИАЭ
- Документирование выполняемых операций в соответствии с техническими инструкциями
- Выполнение опробования резервного оборудования турбинного отделения ОИАЭ
- Выполнение переходов с основного турбинного оборудования ОИАЭ на резервное, согласно утвержденному графику
- Вывод обслуживаемого турбинного оборудования ОИАЭ из работы в соответствии с инструкциями по эксплуатации и утвержденным графиком
- Подготовка обслуживаемого турбинного оборудования ОИАЭ к промывке
- Подготовка рабочих мест к ремонтным и наладочным работам на турбинном оборудовании ОИАЭ согласно наряду
- Осуществление приемки и опробования турбинного оборудования ОИАЭ после ремонта
- Осуществление ввода в работу или в резерв обслуживаемого турбинного оборудования ОИАЭ в соответствии с инструкциями по эксплуатации
- Оформление оперативной документации по выводу турбинного оборудования ОИАЭ в ремонт и приемке из ремонта
- Сбор необходимой информации о состоянии и режиме работы оборудования турбоустановки и вспомогательных систем ОИАЭ при приемке смены для выполнения оперативного контроля
- Контроль своевременного устранения отклонений в работе обслуживаемого турбинного оборудования ОИАЭ
- Организация плановых и регламентных опробований турбинного оборудования ОИАЭ согласно утвержденным графикам
- Контроль своевременности профилактических работ на обслуживаемом турбинном оборудовании ОИАЭ
- Контроль подготовки, вывода турбинного оборудования ОИАЭ в ремонт и ввода в работу после ремонта в соответствии с производственными инструкциями и выданными нарядами
- Контроль хода и качества ремонта турбинного оборудования ОИАЭ
- Контроль уборки рабочих мест по окончании ремонтных работ на турбинном оборудовании ОИАЭ
- Подготовка предложений, направленных на повышение надежности, экономичности и безопасности работы турбинного оборудования ОИАЭ
- Сбор необходимой информации о состоянии и режиме работы оборудования турбоустановки и вспомогательных систем, используемых на ОИАЭ, при приемке смены для планирования деятельности персонала
- Контроль наличия и исправности средств индивидуальной защиты (СИЗ)
- Контроль наличия и комплектности технической документации на рабочих местах турбинного отделения ОИАЭ
- Проведение инструктажа по выполнению задания и соблюдению требований к безопасному выполнению работ в турбинном отделении ОИАЭ
- Оперативный контроль выполнения работ подчиненным персоналом смены турбинного отделения ОИАЭ в соответствии с заданием, требованиями охраны труда и технической документацией
- Обучение персонала турбинного отделения ОИАЭ на рабочем месте безопасным приемам выполнения работ, новым способам и методам выполнения работ

- Контроль правильности ведения оперативной документации подчиненным персоналом смены турбинного отделения ОИАЭ
- Выявление аварийной ситуации в турбинном отделении ОИАЭ
- Определение причины аварийной ситуации в турбинном отделении ОИАЭ (по показаниям приборов, срабатыванию сигнализации и сообщениям с рабочих мест)
- Информирование вышестоящего оперативного персонала о состоянии оборудования в турбинном отделении ОИАЭ и выявленных дефектах
- Осмотр места возникновения нарушения для оценки масштаба аварийной ситуации в турбинном отделении ОИАЭ
- Эвакуация из турбинного отделения ОИАЭ персонала, не связанного с ликвидацией аварийной ситуации
- Немедленное принятие мер для локализации аварии и ликвидации аварийной ситуации в турбинном отделении ОИАЭ в соответствии с инструкциями и распоряжениями вышестоящего оперативного персонала
- Контроль состояния поврежденных участков после локализации аварии в турбинном отделении ОИАЭ
- Контроль условий и пределов безопасной эксплуатации не охваченного аварийной ситуацией турбинного оборудования ОИАЭ
- Регистрация в оперативном журнале хронологической последовательности аварийной ситуации в турбинном отделении ОИАЭ

**уметь:**

- Выполнять осмотры производственных помещений и обслуживаемого турбинного оборудования ОИАЭ в соответствии с требованиями регламента поддержания эксплуатационного порядка
- Определять рациональные и безопасные маршруты обхода помещений и оборудования в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Определять соответствие маркировки оборудования, трубопроводов, арматуры, используемых на ОИАЭ, нормативным требованиям
- Формулировать замечания о состоянии проходов, проездов, ограждений в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Контролировать температурный режим и режим освещенности в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Принимать и сдавать смену
- Выполнять осмотры обслуживаемого турбинного оборудования ОИАЭ для определения его исправности
- Определять рациональные и безопасные маршруты обхода турбинного оборудования ОИАЭ в зоне обслуживания
- Визуально выявлять поверхностные дефекты турбинного оборудования ОИАЭ
- Определять протечки рабочей среды на различных соединениях турбинного оборудования ОИАЭ
- Определять температуру на поверхности отдельных деталей и частей турбинного оборудования ОИАЭ
- Контролировать уровни рабочих жидкостей в обслуживаемом турбинном оборудовании ОИАЭ
- Определять техническое состояние опорно-подвесной системы трубопроводов, используемых на ОИАЭ
- Контролировать параметры турбинного оборудования и трубопроводов, используемых на ОИАЭ, по показаниям контрольно-измерительных приборов
- Выполнять проверку защит, блокировок и сигнализации в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Выполнять визуальный контроль деталей турбинного оборудования ОИАЭ для определения их износа и механических повреждений, дефектов сварки и дефектов литья
- Подбирать измерительный инструмент и проверять его исправность
- Выполнять технологические замеры

- Поддерживать эксплуатационный порядок в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ в соответствии с регламентом
- Поддерживать эксплуатационный порядок в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ в соответствии с регламентом
- Осуществлять пуск, останов обслуживаемого турбинного оборудования ОИАЭ
- Определять характер отклонений от нормального режима работы турбинного оборудования и возможность их самостоятельного устранения
- Пользоваться технологическими схемами
- Применять первичные средства пожаротушения и средства индивидуальной защиты
- Вести оперативную документацию в соответствии с инструкциями
- Проверять работоспособность средств оперативной связи и пользоваться средствами оперативной связи в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Принимать и сдавать смену
- Осуществлять пуск, останов обслуживаемого турбинного оборудования ОИАЭ
- Производить опробование турбинного оборудования ОИАЭ после ремонта
- Вести оперативную документацию в соответствии с инструкциями
- Устранять причины, препятствующие или затрудняющие проведение ремонтных работ на турбинном оборудовании ОИАЭ
- Поддерживать эксплуатационный порядок в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ в соответствии с регламентом
- Пользоваться технологическими схемами
- Поддерживать эксплуатационный порядок в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ в соответствии с регламентом
- Проводить осмотр турбинного оборудования ОИАЭ для выявления отклонений и неисправностей
- Анализировать результаты осмотров и данные оперативной документации по эксплуатации турбинного оборудования ОИАЭ для оперативного планирования деятельности подчиненного персонала
- Осуществлять пуск, останов турбинного оборудования ОИАЭ
- Контролировать исправность уплотнений в маслосистемах основного и вспомогательного турбинного оборудования ОИАЭ; принимать оперативные меры, исключая несанкционированные протечки масла
- Контролировать состояние тепловой изоляции технологического оборудования турбинного отделения ОИАЭ
- Контролировать работу контрольно-измерительных приборов в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Пользоваться технологическими схемами
- Планировать работу подчиненного персонала турбинного отделения ОИАЭ и распределять сменные задания, исходя из объема работ, квалификации и компетенций персонала
- Проверять исправность СИЗ и пригодность их к использованию
- Выполнять обходы и осмотры помещений и оборудования турбинного отделения ОИАЭ
- Вести оперативные записи
- Выявлять и разрешать проблемные ситуации
- Осуществлять оперативное руководство подчиненным персоналом при ликвидации аварийной ситуации в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Выполнять необходимые переключения с целью локализации поврежденной системы в турбинном отделении ОИАЭ в соответствии с инструкциями
- Выполнять переключения на обслуживаемом турбинном оборудовании ОИАЭ в режимах аварийной эксплуатации в соответствии с инструкциями
- Выполнять аварийный останов обслуживаемого турбинного оборудования ОИАЭ
- Применять первичные средства пожаротушения и СИЗ

**знать:**

- Принцип работы и общие технические характеристики, нормы оценки технического состояния оборудования и трубопроводов, используемых на ОИАЭ



- Технологические обозначения систем и оборудования, экспликация помещений зоны обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Обходы помещений и турбинного оборудования, используемого на ОИАЭ: назначение, порядок проведения, маршруты, требования безопасности
- Регламент поддержания эксплуатационного порядка в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Требования охраны труда при эксплуатации тепломеханического оборудования и содержании территории в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Территориальное расположение оборудования, трубопроводов, арматуры в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Требования охраны труда, правила и нормы безопасности в атомной энергетике
- Порядок приемки и сдачи смены
- Принцип работы и общие технические характеристики, нормы оценки технического состояния оборудования и трубопроводов, используемых на ОИАЭ
- Технологические обозначения систем и оборудования, экспликация помещений, технические характеристики и параметры обслуживаемого турбинного оборудования ОИАЭ
- Внешние проявления и признаки дефектов и отклонений от исправного состояния турбинного оборудования ОИАЭ
- Критерии износа деталей турбинного оборудования
- Виды механических повреждений деталей турбинного оборудования
- Внешнее проявление дефектов сварки и литья
- Свойства и условия применения смазочных, прокладочных и уплотняющих материалов, химических реагентов
- Правила использования, устройство применяемых специальных и универсальных инструментов и приспособлений
- Виды, назначение и правила использования измерительных инструментов
- Технологические замеры и правила их выполнения
- Обходы турбинного оборудования ОИАЭ: назначение, порядок проведения, маршруты, требования безопасности
- Порядок технического освидетельствования турбинного оборудования ОИАЭ
- Требования охраны труда, правила и нормы безопасности в атомной энергетике
- Порядок приемки и сдачи смены
- Устройство, назначение, технические характеристики и принципы работы турбинного оборудования, используемого на ОИАЭ
- Схемы теплового контроля и автоматики
- Технологический процесс работы турбинной установки и вспомогательного оборудования, используемого на ОИАЭ
- Назначение, место установки и принцип работы автоматических регуляторов, технологических защит, блокировок, сигнализации и средств измерений турбинного оборудования ОИАЭ
- Режимы работы турбинного оборудования, используемого на ОИАЭ
- Положение запорной и регулирующей арматуры на каждом этапе выполнения работ при оперативных переключениях в ходе технологического процесса
- Нормы качества пара, конденсата, турбинного масла
- Допустимые отклонения рабочих параметров турбинного оборудования
- Правила ведения оперативной документации в соответствии с инструкциями
- Правила пожарной безопасности на атомных электрических станциях

- Устройство и технические характеристики основного и вспомогательного турбинного оборудования ОИАЭ в зоне обслуживания

- Расположение оборудования, трубопроводов, арматуры, контрольно-измерительных приборов в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Схемы теплового контроля и автоматики турбинного оборудования ОИАЭ
- Назначение, место установки и принцип работы автоматических регуляторов,

технологических защит, блокировок, сигнализации и средств измерений в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ

- Порядок технического освидетельствования турбинного оборудования ОИАЭ
- Технологические регламенты и производственные инструкции по выводу турбинного оборудования ОИАЭ в ремонт и приемке после ремонта

- Технологический процесс работы турбинной установки, используемой на ОИАЭ
- Режимы работы турбинного оборудования, используемого на ОИАЭ
- Допустимые отклонения рабочих параметров оборудования, используемого на ОИАЭ
- Правила ведения оперативной документации в соответствии с техническими

инструкциями

- Устройство и технические характеристики основного и вспомогательного турбинного оборудования ОИАЭ в зоне обслуживания

- Расположение оборудования, трубопроводов, арматуры, контрольно-измерительных приборов в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Схемы теплового контроля и автоматики турбинного оборудования ОИАЭ
- Назначение, место установки и принцип работы автоматических регуляторов,

технологических защит, блокировок, сигнализации и средств измерений в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ

- Порядок технического освидетельствования турбинного оборудования ОИАЭ
- Технологические регламенты и производственные инструкции по выводу турбинного оборудования ОИАЭ в ремонт и приемке после ремонта

- Технологический процесс работы турбинной установки, используемой на ОИАЭ
- Режимы работы турбинного оборудования, используемого на ОИАЭ
- Допустимые отклонения рабочих параметров турбинного оборудования, используемого

на ОИАЭ

- Правила ведения оперативной документации в соответствии с техническими

инструкциями

- Графики регламентного обслуживания оборудования и технологических систем турбинного отделения ОИАЭ

- Система нарядов и допусков к производству работ на турбинном оборудовании ОИАЭ
- Устройство и технические характеристики основного и вспомогательного турбинного

оборудования ОИАЭ в зоне обслуживания

- Расположение оборудования, трубопроводов, арматуры, контрольно-измерительных приборов в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Схемы теплового контроля и автоматики турбинного оборудования ОИАЭ
- Назначение, место установки и принцип работы автоматических регуляторов,

технологических защит, блокировок, сигнализации и средств измерений в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ

- Порядок технического освидетельствования турбинного оборудования ОИАЭ
- Технологические регламенты и производственные инструкции по выводу турбинного оборудования ОИАЭ в ремонт и приемке после ремонта

- Технологический процесс работы турбинной установки, используемой на ОИАЭ

- Режимы работы турбинного оборудования, используемого на ОИАЭ
- Допустимые отклонения рабочих параметров турбинного оборудования, используемого на ОИАЭ
- Правила ведения оперативной документации в соответствии с техническими инструкциями
- Устройство и технические характеристики основного и вспомогательного турбинного оборудования ОИАЭ в зоне обслуживания
- Расположение оборудования, трубопроводов, арматуры, контрольно-измерительных приборов в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Схемы теплового контроля и автоматики в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Назначение, место установки и принцип работы автоматических регуляторов, технологических защит, блокировок, сигнализации и средств измерений в зоне обслуживания турбинного оборудования ОИАЭ
- Технологический процесс работы турбинной установки, используемой на ОИАЭ
- Режимы работы турбинного оборудования, используемого на ОИАЭ
- Допустимые отклонения рабочих параметров турбинного оборудования, используемого на ОИАЭ
- Правила ведения оперативной документации в соответствии с инструкциями
- Порядок действия в нештатных ситуациях в турбинном отделении ОИАЭ
- Инструкции по локализации и ликвидации аварий в турбинном отделении ОИАЭ
- Требования охраны труда, правила и нормы безопасности в атомной энергетике

**Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля**

Всего часов   944  ,

из них

на освоение МДК   144  

на учебную практику   504  

на производственную практику   288  

самостоятельная работа     8