

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

Димитровградский инженерно-технологический институт –

филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования
«Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»

(ДИТИ НИЯУ МИФИ)

СОГЛАСОВАНО

От работодателя:

И. о. заместителя директора
по управлению персоналом и
социальному развитию


/Е.В. Зеленская

« 15 » апреля 2022г.

УТВЕРЖДАЮ

Руководитель ДИТИ НИЯУ МИФИ
должность и название образовательного учреждения

 И.И. Бегина

« 12 » мая 2022г.

М.П.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Раздел УП.02.01 Учебная практика

ПМ. 02 Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций

Специальность	14.02.01 Атомные электрические станции и установки
Квалификация выпускника	техник
Форма обучения	очная

Разработчик рабочей программы: Шамбазова Ольга Юрьевна, преподаватель техникума ДИТИ НИЯУ МИФИ

Димитровград

1 ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Область применения программы

Программа учебной практики – является обязательным разделом программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки и представляет собой вид учебных занятий, обеспечивающих практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ СПО предусматривается учебная практика. Учебная практика проводится при освоении студентами профессиональных компетенций в рамках профессионального модуля **ПМ.02 Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций** и реализуются концентрированно в несколько периодов.

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

В результате прохождения учебной практики обучающийся должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими видам деятельности: Выполнение работ по профессии техник.

Целью учебной практики является:

- привитие студентам навыков по эксплуатации теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций;
- подготовка студентов к изучению специальных дисциплин и успешному прохождению практики производственной;
- воспитание у студентов чувства ответственности за результаты своей работы,
- привитие студентам первоначальных навыков выполнения обязанностей ответственного за технику безопасности, состояние оборудования, чистоту и порядок на рабочем месте, обучение студентов основным правилам техники безопасности.

Задачами учебной практики являются:

- получение первичных профессиональных умений и навыков;
- подготовка студентов к осознанному и углубленному изучению
- общепрофессиональных и специальных дисциплин;
- привитие им практических профессиональных умений и навыков по избранной специальности.

Учебная практика направлена на формирование у обучающихся умений, приобретение первоначального практического опыта и реализуется в рамках профессионального модуля ППСЗ СПО по специальности 14.02.01 Атомные электрические станции и установки по видам деятельности для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций по избранной специальности: Атомные электрические станции и установки.

2.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения программы УП.02.01 Учебная практика является овладение обучающимися практического опыта и умениями по виду деятельности **Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций**, в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

Код	Наименование результата практики
ПК 2.1	Контролировать работу оборудования и технических систем по показаниям средств измерений и сигнализации.
ПК 2.2	Выявлять и определять причины отклонений от технологических режимов.
ПК 2.3	Принимать меры при отклонениях от технологических режимов эксплуатации теплоэнергетического оборудования и технических систем.
ПК 2.4	Проводить профилактику и ликвидацию аварийных ситуаций по плану ликвидации аварий.

ПК 2.5	Вести учет работы оборудования, причин и продолжительности простоев.
ОК 1.	Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.
ОК 2.	Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
ОК 3.	Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
ОК 4.	Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
ОК 5.	Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
ОК 6.	Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
ОК 7.	Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий
ОК 8.	Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
ОК 9.	Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.

2.ТРЕБОВАНИЯ К РЕЗУЛЬТАТАМ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы учебной практики является сформированность у обучающихся практических профессиональных умений в рамках модуля ППССЗ по видам деятельности

Вид деятельности	Профессиональные компетенции	Требования к практическому опыту
Обеспечение контроля за надежной работой оборудования	ПК 2.1. Контролировать работу оборудования и технических систем по показаниям средств измерений и сигнализации.	<ul style="list-style-type: none"> – обслуживание оборудования и систем в соответствии с должностной инструкцией; – контроль за работой оборудования в установленных режимах;
	ПК 2.2. Выявлять и определять причины отклонений от технологических режимов.	<ul style="list-style-type: none"> – обслуживание оборудования и систем в соответствии с должностной инструкцией; – анализ показаний приборов на соответствие заданным режимам работы;
Восстановление работоспособности систем и оборудования	ПК 2.3. Принимать меры при отклонениях от технологических режимов эксплуатации теплоэнергетического оборудования и технических систем.	<ul style="list-style-type: none"> – обеспечивать наладку, настройку регулировку и опытную проверку оборудования, приборов и аппаратуры; – подготавливать машины и механизмы к работе, осуществлять наладку отдельных узлов и деталей
Обеспечение надежной работы оборудования	ПК 2.4 Проводить профилактику и ликвидацию аварийных ситуаций по плану ликвидации аварий	<ul style="list-style-type: none"> – проведение профилактических осмотров оборудования, ремонта отдельных деталей и узлов; – владение основными принципами обеспечения безопасности на АЭС – владение способами защиты от ионизирующих излучений в соответствии с требованиями Инструкции

Работа с учетной документацией	ПК 2.5 Вести учет работы оборудования, причин и продолжительности простоев.	<ul style="list-style-type: none"> – расчет продолжительности простоя оборудования, учет неисправностей и их причин – проведение анализа надежности оборудования на основе действующей информационной системы в соответствии с требованиями Инструкции
--------------------------------	---	--

2.1. Количество часов на освоение программы учебной практики

всего учебной практики	36 часов
в рамках освоения УП.02.01	36 часов

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Тематический план и содержание учебной практики

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
ПМ.02 Эксплуатация теплоэнергетического оборудования и технических систем атомных электростанций.		36	
Организационное занятие.	Инструктаж по учебной практике, охране труда, ТБ. Постановка цели и задачи учебной практики.	2	3
Тема 1.1 Задачи и организационная структура управления эксплуатацией в отрасли и на АЭС.	Виды работ	4	3
	Задачи эксплуатации атомных станций. Структура концерна росэнергоатом. Структура управления АЭС. Зона ответственности управляющего персонала. Функции каждой системы управления эксплуатацией АЭС.		
Тема 1.2 Контроль технического состояния оборудования атомной станции.	Виды работ	6	3
	Контроль исправности оборудования и систем, находящихся в режимах нормальной эксплуатации. Способы осуществления и поддержания исправности оборудования и систем, находящихся в режимах нормальной эксплуатации. Периодичность проведения ТОиР.		
Тема 1.3 Водно-химический режим эксплуатации ЯЭУ.	Виды работ	6	3
	Физико-химические процессы происходящие в контуре реактора и причины их возникновения. Требования к материалам первого контура. Способы очистки водного и жидкометаллического теплоносителя. Способы регулирования качества теплоносителя.		
	Виды работ	6	3

Тема 1.4 Технологические процессы при обращении с топливом на атомных станциях.	Этапы топливного цикла на природном уране, на обогащенном уране и этапы ториевого топливного цикла. Схемы уран-плутониевого топливного цикла на обогащенном уране и плутониевого циклов. Компоновка тепловыделяющих сборок в реакторах типа ВВЭР и РБМК. Осуществление перегрузки ядерного топлива в реакторах типа ВВЭР и РБМК.		
Тема 1.5 Технологические процессы при обращении с радиоактивным топливом на АЭС.	Виды работ	6	3
	Принципы создания и эксплуатации вентиляции АЭС. Организация подачи воздуха в обслуживаемые, необслуживаемые и полубслуживаемые помещения. Способы дезактивации ГРО на АЭС. Классификация газообразных, жидких и твердых отходов на АЭС.		
Тема 1.6 Эксплуатация систем безопасности энергоблоков атомных станций.	Виды работ	6	3
	Цели построения систем безопасности АЭС, их классификация. Структура с перечнями систем безопасности реакторов типа ВВЭР и РБМК.		
	Всего:	36	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

4.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация рабочей программы учебной практики требует наличия технологической мастерской, базового предприятия для формирования профессиональных навыков, производственно-технической инфраструктуры предприятия атомной отрасли: производственных участков ремонта и эксплуатации оборудования.

4.2 Общие требования к организации образовательного процесса

Учебная практика проводится в учебном заведении и профильных организациях на основе договоров, заключаемых между образовательным учреждением и этими организациями: АО ГНЦ НИИАР.

Практика проводится согласно графику учебного процесса. Освоение учебной практики, в рамках профессионального модуля является обязательным условием допуска к экзамену квалификационному.

4.3. Кадровое обеспечение образовательного процесса

Требования к квалификации кадров, осуществляющих руководство практикой: Специалисты организаций, имеющие практический опыт работы по специальности «Атомные электрические станции и установки».

Мастера производственного обучения, с опытом работы в организациях соответствующей профессиональной сферы

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Целью оценки по учебной практике является оценка:

- 1) профессиональных и общих компетенций;
- 2) практического опыта и умений.

Оценка по учебной практике выставляется на основании данных дневника практики (характеристики профессиональной деятельности студента на практике)

с указанием видов работ, выполненных обучающимся во время практики, их объема, качества выполнения в соответствии с технологией и требованиями организации, в которой проходила практика.

Формы и методы контроля и оценки результатов обучения должны позволять проверять у обучающихся не только сформированность профессиональных компетенций, но и развитие общих компетенций и обеспечивающих их умений.

Результаты (освоенные профессиональные компетенции)	Основные показатели оценки результата	Формы и методы контроля и оценки
ПК 1. Проводить профилактический осмотр установок и устройств, узлов и деталей, средств измерений и автоматизации.	Точность и скорость чтения чертежей;	<i>Наблюдение за выполнением практических занятий</i>
	Наладка, настройка и регулировка и опытная проверка оборудования, приборов и аппаратуры;	<i>Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативной документации</i>
	Умение пользоваться индивидуальной защитой используемой при эксплуатации, ремонте и монтаже оборудования систем АЭС;	<i>Тестирование, Экспертная оценка за выполнением практической работы</i>
ПК 2. Выявлять и определять причины неисправностей оборудования и технических систем.	Точность и скорость чтения чертежей;	<i>Экспертная оценка за выполнением практической работы</i>
	Составлять техническую отчетную документацию по эксплуатации и ремонту оборудования, систем и средств автоматизации АЭС;	<i>Сравнительная оценка результатов с требованиями нормативной документации</i>

ПК 3. Обеспечивать проведение монтажа установок и устройств, средств измерений и автоматизации.	Разработка технологических процессов монтажа оборудования и систем атомных электростанций;	<i>Наблюдение за выполнением практической работы</i>
	Решение технических задач в разработке конструкторской документации для изготовления типовых сборок и узлов;	<i>Экспертная оценка за выполнением практической работы</i>
ПК 4. Подготавливать оборудование и трубопроводы к дезактивации и ремонту.	Выполнять работы по подготовке оборудования и трубопроводов к дезактивации;	<i>Анализ выполнения лабораторной работы</i>
ПК 5. Участвовать в разработке конструкторской документации для изготовления типовых сборок и узлов, технологических процессов ремонта и монтажа оборудования и систем атомных станций.	Выбор и использование пакетов прикладных программ для разработки конструкторской документации и проектирования технологических процессов;	<i>Дифференцированный зачет по учебной практике</i>

6. ФОРМЫ ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ИТОГАМ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

По итогам учебной практики, обучающиеся, сдают дифференцированный зачет.