## ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УП.02.01 УЧЕБНАЯ ПРАКТИКА

#### 1.1. Область применения рабочей программы

Практика является обязательным разделом образовательной программы среднего профессионального образования – программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ), обеспечивающей реализацию Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования (ФГОС СПО) по специальности. Она обеспечивает практико-ориентированную подготовку обучающихся. При реализации ППССЗ предусматриваются следующие виды практики: учебная и производственная.

Рабочая программа учебной практики (далее программа практики) – является частью ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по специальности **14.02.02 Радиационная безопасность** (базовой подготовки) в части освоения вида профессиональной деятельности **Техническое обслуживание и метрологические испытания приборов радиационного контроля** и соответствующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля.

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.

ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний.

ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля.

Рабочая программа учебной практики может быть использована в дополнительном профессиональном образовании и профессиональной подготовке техников по радиационной безопасности в организациях и производственных предприятиях, выполняющих работы с источниками ионизирующего излучения. Опыт работы не требуется.

###### 1.2 Место учебной практики в структуре ППССЗ

Учебная практика реализуется в рамках профессионального модуля ПМ.02 **Техническое обслуживание и метрологические испытания приборов радиационного контроля** ППССЗ СПО по виду деятельности для освоения специальности и направлена на обучение трудовым приемам, операциям и способам выполнения технологических процессов, характерных для специальности СПО **14.02.02 Радиационная безопасность** (базовой подготовки) и необходимых для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

Учебная практика организуется и проводится с целью ознакомления, изучения и формирования у обучающихся первоначальных практических профессиональных умений, связанных с диагностикой состояния приборов и оборудования радиационного контроля, анализом причин нарушений в работе оборудования, подготовкой приборов и оборудования радиационного контроля к проведению метрологических испытаний, проведения и оформления результатов метрологических испытаний, приобретения навыков практического решения производственных задач на конкретном рабочем месте в

качестве исполнителя, сбора конкретного материала для выполнения в будущем курсового и дипломного проектов по специальности.

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

##### С целью овладения указанным видом профессиональной деятельности и соответствующими профессиональными компетенциями обучающийся в ходе прохождения учебной практики должен:

###### иметь практический опыт:

диагностики состояния приборов и оборудования; анализа причин нарушений в работе оборудования;

разработки технических решений по устранению нарушений в работе оборудования; калибровки приборов и оборудования;

подготовки к работе приборов и оборудования радиационного контроля; подготовки приборов и оборудования радиационного контроля к проведению метрологических испытаний;

проведения и оформления результатов метрологических испытаний;

участия в ремонте, техническом обслуживании, настройке и калибровке оборудования радиационного контроля;

дефектации оборудования радиационного контроля;

###### уметь:

проводить диагностику состояния приборов и оборудования;

выявлять и анализировать причины нарушений в работе оборудования, разрабатывать технические решения по их устранению;

проводить калибровку приборов и оборудования;

подготавливать к работе приборы и оборудование радиационного контроля; осуществлять контроль состояния приборов и аппаратуры метрологических испытаний; подготавливать приборы и оборудование радиационного контроля к проведению метрологических испытаний;

снимать показания приборов и измерительных систем при проведении метрологических испытаний;

производить измерения параметров в соответствии с методиками метрологических испытаний;

регистрировать результаты метрологических испытаний; проводить анализ результатов метрологических испытаний;

оформлять документацию по результатам метрологических испытаний; анализировать данные измерения параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования;

анализировать причины отказов оборудования;

выполнять ремонт, техническое обслуживание, настройку и калибровку оборудования радиационного контроля;

выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля;

разрабатывать графики выполнения ремонта и метрологической поверки приборов и оборудования радиационного контроля;

контролировать соблюдение требований эксплуатации приборов и оборудования;

###### знать:

устройство, принцип работы, технические характеристики и инструкции по эксплуатации приборов и оборудования радиационного контроля;

программно-технические комплексы радиационного и дозиметрического контроля; процедуры, определяющие порядок вывода оборудования в ремонт и ввода его в работу;

метрологическое обеспечение радиационной безопасности;

принципиальные электрические схемы оборудования радиационного контроля; структурную схему систем радиационного контроля;

новые разработки по методологии и оборудованию в области радиационной безопасности; требования безопасности при проведении поверочных и калибровочных работ;

принцип работы и технические характеристики поверяемых и калибруемых средств измерений по виду измерений;

эксплуатационную документацию на средства измерений;

условия поверки средств измерений, регламентированные в нормативных документах; назначение, технические характеристики рабочих эталонов, средств поверки и

калибровки;

методики поверки и калибровки средств измерений

###### 1.3. Количество часов на освоение рабочей программы учебной практики, форма проведения и вид аттестации:

На освоение рабочей программы **УП.02.01 Учебная практика по ПМ.02 Техническое обслуживание и метрологические испытания приборов радиационного контроля** учебным планом по специальности предусмотрено **2 недели (72 часа).**

Форма проведения **– концентрированная.**

Вид аттестации - **дифференцированный зачет.**

#### РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Результатом освоения рабочей программы УП.02.01 Учебная практика является овладение обучающимися умениями по виду профессиональной деятельности **Техническое обслуживание и метрологические испытания приборов радиационного контроля,** в том числе профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

|  |  |
| --- | --- |
| **Код** | **Содержание компетенции** |
| **1** | **2** |
| ПК 2.1. | Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств  радиационного контроля. |
| ПК 2.2. | Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить  оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв. |
| ПК 2.3. | Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний |
| ПК 2.4. | Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля. |
| 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. |

|  |  |
| --- | --- |
| **1** | **2** |
| 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. |

#### СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

* 1. **Тематический план учебной практики**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Код ПК, ОК** | **Разделы профессионального модуля** | **Наименования тем учебной практики** | | **Кол-во часов** |
| **1** | **2** | **3** | | **4** |
| ПК 2.1,  2.2  ОК 1-9 | **Раздел 1 ПМ 02. Диагностика состояния и подготовка к работе приборов и оборудования радиационного контроля** | Тема 1.1 Инструктаж по технике  безопасности. Цели и задачи учебной практики.  Эксплуатационные документы на приборы и оборудование радиационного контроля. | | **6** |
| Тема 1.2 Наладка и настройка средств  радиационного контроля | | **6** |
| Тема 1.3 Регулировка и опытная проверка  средств радиационного контроля | | **6** |
| Тема 1.4 Подготовка к работе приборов и  оборудования радиационного контроля | | **6** |
| ПК 2.2  ОК 1-9 | **Раздел 2 ПМ 02. Техническое обслуживание оборудования радиационного контроля** | Тема 2.1 Дефектация оборудования радиационного контроля и вывод  оборудования в ремонт | | **6** |
| Тема 2.2 Ремонт, техническое  обслуживание, настройка и калибровка оборудования радиационного контроля | | **6** |
| Тема 2.3 Ввод оборудования радиационного контроля в работу или резерв | | **6** |
| ПК 2.3,  2.4  ОК 1-9 | **Раздел 3 ПМ 02. Метрологическое обеспечение радиационного контроля** | Тема 3.1 Требования к метрологическому обеспечению радиационного контроля в соответствии с ГОСТ 8.638-2013 Метрологическое обеспечение  радиационного контроля. Основные положения |  | **6** |
| Тема 3.2 Метрологические испытания  приборов радиационного контроля | | **6** |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** | **4** |
|  |  | Тема 3.3.Регистрация и анализ результатов метрологических испытаний | **6** |
| Тема 3.4 Оформление документации по  результатам метрологических испытаний | **6** |
| Тема 3.5 Итоговое занятие.  Дифференцированный зачет | **6** |
|  | **Итого** |  | **72** |

* 1. **Содержание учебной практики**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Наименование разделов и тем** | **Виды работ обучающихся** | **Кол-во часов** |
| **1** | **2** | **3** |
| **Раздел 1 ПМ 02. Эксплуатации приборов радиационного контроля** | | **24** |
| Тема 1.1 Инструктаж по технике безопасности. Цели и задачи учебной практики.  Эксплуатационные  документы на приборы и оборудование  радиационного контроля. | Изучение инструкции по технике безопасности на учебной практике.  Ознакомление с целями и задачами учебной практики, требованиями по ведению документации учебной практики.  Оформление документов учебной практики: дневника учебной практики, структуры записей отчета по выполнению заданий учебной практики.  Ознакомление с эксплуатационными документами средств и оборудования радиационного контроля | 6 |
| Тема 1.2 Наладка и настройка средств  радиационного контроля | Выполнение настройки и наладки средств  радиационного контроля в соответствии с требованиями руководства по эксплуатации оборудования.  Разработка и описание алгоритмов работы с оборудованием | 6 |
| Тема 1.3 Регулировка и опытная проверка средств радиационного контроля | Проведение регулировки оборудования радиационного контроля  Описание схемы процессов регулировки приборов радиационного контроля разных видов | 6 |
| Тема 1.4 Подготовка к работе приборов и оборудования  радиационного контроля | Проведение опытной проверки оборудования радиационного контроля  Описание схемы процессов опытной проверки приборов радиационного контроля разных видов | 6 |
| **Раздел 2 ПМ 02. Техническое обслуживание оборудования радиационного контроля** | | **18** |
| Тема 2.1 Дефектация оборудования  радиационного контроля и вывод оборудования в ремонт | Проведение диагностики состояния приборов и оборудования радиационного контроля. Выявление и анализ причины нарушений в работе оборудования. Разработка технических решений по их устранению | 6 |
| Тема 2.2 Ремонт, техническое обслуживание, настройка и калибровка оборудования  радиационного контроля | Изучение инструкций по эксплуатации и техническому обслуживанию оборудования.  Проведение ремонта, технического обслуживания, настройки и калибровки оборудования радиационного контроля. Решение профессиональных задач | 6 |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **1** | **2** | **3** |
| Тема 2.3 Ввод оборудования  радиационного контроля в работу или резерв | Разработка графика выполнения ремонта и метрологической поверки приборов и оборудования радиационного контроля.  Документальное оформление ввода оборудования в работу или в резерв. |  |
| **Раздел 3 ПМ 02. Метрологическое обеспечение радиационного контроля** | | **30** |
| Тема 3.1 Требования к метрологическому обеспечению  радиационного контроля в соответствии с ГОСТ 8.638- 2013 Метрологическое обеспечение радиационного контроля. Основные  положения | Анализ требований к метрологическому обеспечению радиационного контроля в соответствии с ГОСТ 8.638- 2013 Метрологическое обеспечение радиационного контроля. Основные положения.  Решение профессиональных задач | 6 |
| Тема 3.2 Метрологические испытания приборов  радиационного контроля | Изучение методов проведения метрологических испытаний приборов и оборудования радиационного контроля.  Решение профессиональных задач | 6 |
| Тема 3.3.Регистрация и анализ результатов метрологических  испытаний | Проведение регистрации результатов метрологических испытаний.  Анализ результатов метрологических испытаний. | 6 |
| Тема 3.4 Оформление документации по результатам метрологических  испытаний | Оформление документации по результатам метрологических испытаний. Решение профессиональных задач | 6 |
| Тема 3.5 Итоговое занятие. Дифференцированный зачет | Подведение итогов практики. Проверка дневника учебной практики и выполнения заданий практики. Защита отчетов по выполнению заданий учебной  практики. Дифференцированный зачет. | 6 |
| **Итого** | | **72** |

1. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ**

###### Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной практики требует наличия учебного кабинета «Метрологии, стандартизации и сертификации» и лаборатории «Метрологических испытаний приборов радиационного контроля». При возможности часть практики (1 неделю) желательно организовать на предприятиях-базах практики, в лабораториях по метрологическому испытанию приборов радиационного контроля.

**Оборудование учебного кабинета** «Метрологии, стандартизации и сертификации»:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* комплект учебно-наглядных пособий (дидактический материал) к темам занятий;
* стенды с изображениями технологического радиометрического оборудования;
* технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультипроектор, доступ в систему Интернет.

**Оборудование лаборатории** «Метрологических испытаний приборов радиационного контроля»:

* посадочные места по количеству обучающихся;
* комплект учебно-наглядных пособий (дидактический материал) к темам занятий;
* измерительные средства: штангенинструменты, микрометры, индикаторы, калибр- пробки, калибр-скобы, плоскопараллельные концевые меры длины, штангенциркуль электронный;
* стенды с изображениями технологического радиометрического оборудования;
* технические средства обучения: компьютер с лицензионным программным обеспечением, мультипроектор, доступ в систему Интернет.

###### Информационное обеспечение обучения. Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

**Учебно-методическая документация:**

1. Календарно-тематический план учебной практики
2. Инструкционные карты практических занятий
3. Аттестационный лист по учебной практике (Приложение 1)
4. Требований к оформлению и ведению Дневника и Отчета по учебной практике (Приложение 2)

**Основные источники:**

**Нормативные документы:**

* 1. Федеральный закон № 52 «О санитарно-эпидемиологическом благополучии населения» ([http://radgig.ru/fz-52-o-sanitarno-epidemiologicheskom-blagopoluchii- naseleniya.html](http://radgig.ru/fz-52-o-sanitarno-epidemiologicheskom-blagopoluchii-naseleniya.html))
  2. Федеральный закон № 3 от 9 января 1996 г. «О радиационной безопасности населения» (<http://radgig.ru/fz-o-radiacionnoi-bezopasnosti-naseleniya.html>)
  3. ОСПОРБ 99/2010 «Основные санитарные правила обеспечения радиационной безопасности» СП 2.6.1.2612-10 (<http://radgig.ru/osporb.html>)
  4. СанПиН 2.6.1.2523 - 09 "Нормы радиационной безопасности (НРБ-99/2009)" (<http://radgig.ru/nrb-99-2009.html>)
  5. СП 2.6.6.1168-02 "Санитарные правила обращения с радиоактивными отходами (СПОРО-2002)" (<http://radgig.ru/sporo-2002.html>)
  6. Р № 2925-83 "Руководство по организации и проведению индивидуального дозиметрического контроля" (<http://radgig.ru/r-%E2%84%96-2925-83.html>)
  7. СанПиН 2.6.1.1015-01 "Гигиенические требования к устройству и эксплуатации радиоизотопных приборов" (<http://radgig.ru/sanpin-2.6.1.1015-01.html>)
  8. СанПиН 2.6.1.1281-03 "Санитарные правила по радиационной безопасности персонала и населения при транспортировании радиоактивных материалов (веществ)" (<http://radgig.ru/sanpin-2.6.1.1281-03.html>)
  9. ГОСТ 8.638-2013 ГСИ. Метрологическое обеспечение радиационного контроля. Основные положения (вступает в силу с 1 июля 2015 г.)
  10. ГОСТ Р 8.594-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение радиационного контроля. Основные положения (действующий)
  11. ГОСТ Р 8.596-2002 ГСИ. Метрологическое обеспечение измерительных систем. Основные положения
  12. [ГОСТ 27451-87 Средства измерений ионизирующих излучений. Общие технические условия](http://snipov.net/database/c_4122567190_doc_4294827241.html)
  13. [ГОСТ 27452-87 Аппаратура контроля радиационной безопасности на атомных станциях. Общие технические требования](http://snipov.net/database/c_4023765190_doc_4294827240.html)
  14. [ГОСТ 28271-89 Приборы радиометрические и дозиметрические носимые. Общие технические требования и методы испытаний](http://snipov.net/database/c_4122567190_doc_4294826514.html)
  15. [ГОСТ 29074-91 Аппаратура контроля радиационной обстановки. Общие требования](http://snipov.net/database/c_4023765190_doc_4294825608.html)
  16. [ГОСТ 4.59-79 Система показателей качества продукции. Средства измерений ионизирующих излучений. Номенклатура показателей](http://snipov.net/database/c_4122567190_doc_4294824051.html)
  17. [ГОСТ 12.1.004-91 Система стандартов безопасности труда. Пожарная](http://snipov.net/database/c_4162767090_doc_4294852046.html)

[безопасность. Общие требования](http://snipov.net/database/c_4162767090_doc_4294852046.html)

* 1. [ГОСТ 8.417-81 Государственная система обеспечения единства измерений. Единицы физических величин](http://snipov.net/database/c_4124767190_doc_4294845190.html)
  2. [ГОСТ 14337-78 Средства измерений ионизирующих излучений. Термины и определения](http://snipov.net/database/c_4122567190_doc_4294837155.html)
  3. ГОСТ 8.009-84 ГСИ. Нормируемые метрологические характеристики средств

измерений

* 1. РМГ 78-2005 Государственная система обеспечения единства измерений. Излучения ионизирующие и их измерения. Термины и определения
  2. [МИ 2453-2000 Методики радиационного контроля. Общие требования](http://snipov.net/database/c_4122567195_doc_4293836094.html)
  3. [МИ 1967-89 Государственная система обеспечения единства измерений. Выбор методов и средств измерений при разработке методик выполнения измерений](http://snipov.net/database/c_4124767195_doc_4293849074.html)
  4. [МУ 2.6.1.14-2001 Контроль радиационной обстановки. Общие требования](http://snipov.net/database/c_4122567195_doc_4293836216.html)
  5. НП-039-02 Требования к содержанию отчета по обоснованию безопасности радиационных источников
  6. Рекомендации . Рекомендации по приборному обеспечению дозиметрического и радиометрического контроля в соответствии с НРБ-99 и ОСПОРБ-99

###### Учебники и учебные пособия, включая электронные издания:

1. Алиев И.И. Электротехника и электрооборудование [Электронный ресурс]: справочник. Учебное пособие для вузов/ Алиев И.И.— Электрон. текстовые данные.— Саратов: Вузовское образование, 2014.— 1199 c. Режим доступа: [http://www.iprbookshop.ru/9654.](http://www.iprbookshop.ru/9654)— ЭБС «IPRbooks», по паролю

1. Лепеков, В.И. [Дозиметрия и защита от излучений: Учебное пособие](http://www.knigafund.ru/books/148920) для студентов, обучающихся по специальности «АЭС и установки» .- М.: Издательство Московского государственного открытого университета, 2010 г. ([http://www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru/) ЭБС учебной литературы)
2. Метрология, стандартизация и сертификация в машиностроении : учебник для студ. СПО / С.А. Зайцев, А.Н. Толстов, Д.Д. Грибанов, А.Д. Куранов. - 5-е изд., стер. - М.: Академия, 2014. - М. : Академия, 2014.- 288 с.
3. Михеева Е.В. Информационные технологии в профессиональной деятельности: учебное пособие. – М.: Проспект, 2014. Эл. ресурс сайта [www.book.ru](http://www.book.ru/)
4. Миронов Э.Г., Бессонов Н.П. Метрология и технические измерения (для бакалавров): учебное пособие / Э.Г. Миронов, Н.П. Бессонов. – М.: КНОРУС, 2015. Эл. ресурс сайта [www.book.ru](http://www.book.ru/)
5. Попов Ю.П. Охрана труда (для ссузов): учебное пособие / Ю.П. Попов. – 4-е изд., перераб. – М.: КНОРУС, 2014. Эл. ресурс сайта [www.book.ru](http://www.book.ru/)
6. Пронкин, Н.С. [Обеспечение безопасности обращения с радиоактивными отходами](http://www.knigafund.ru/books/172155)

[предприятий ядерного топливного цикла: учебное пособие](http://www.knigafund.ru/books/172155) / Н.С. Пронкин.- М.: Логос, 2012. ([http://www.knigafund.ru](http://www.knigafund.ru/) ЭБС учебной литературы)

1. Шишмарев, В.Ю. Технические измерения и приборы : В.Ю. Шишмарев. - 2-е изд., испр. - М.: Академия, 2012

###### Дополнительная:

1. Тюрин О.Г., Кальницкий В.С., Жегров Е.Ф. Управление потенциально опасными технологиями. – М.: Инфра-Инженерия, 2011. (Эл. ресурс сайта [www.book.ru](http://www.book.ru/))
2. Семиколенных А.А., Жаркова Ю.Г. Оценка воздействия на окружающую среду объектов атомной энергетики: учебно-методическое пособие. – М.: Инфра-Инженерия, 2013. Эл. ресурс сайта [www.book.ru](http://www.book.ru/)
3. Чура Н.Н., Девисилов В.А. Техногенный риск: учебное пособие / Н.Н. Чура; под ред. В.А. Девесилова – М.: Кнорус, 2011. (Эл. ресурс сайта [www.book.ru](http://www.book.ru/))

###### Средства массовой информации, отраслевые издания:

1. Журнал «Вопросы радиационной безопасности»**.** Научно-практический журнал ФГУП «Производственное объединение «Маяк» Федеральное агентство по атомной энергии.
2. АНРИ (аппаратура и новости радиационных измерений) – М.: НПП «Доза»

###### Интернет-ресурсы:

|  |  |
| --- | --- |
| **Наименование ресурса** | **Адрес доступа** |
| Федеральная служба по технологическому, экологическому и  атомному надзору | [http://arch.gosnadzor.ru](http://arch.gosnadzor.ru/) |
| Электронный фонд правовой и  нормативно-технической документации | <http://docs.cntd.ru/> |
| Радиационная гигиена и безопасность | <http://radgig.ru/> |
| Государственная корпорация по атомной  энергии «Росатом» | <http://www.rosatom.ru/aboutcorporation/> |
| Официальный центр сертификации  «РОСТЕСТ» | <http://rostest.su/gost/001.017.240/gost-28271->  89/ |
| Научная библиотека  избранных естественно-научных изданий | <http://alnam.ru/index.php> |

* 1. **Применяемые образовательные технологии**

При организации и проведении практических занятий по учебной практике применяются следующие педагогические технологии: деловая игра, решение практических ситуаций, работа в микрогруппе, коллективно-мыслительная деятельность.

А также элементы следующих активных методов и инновационных педагогических технологий:

* технология модерации;
* решение ситуативных и производственных задач.

###### 5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

**Контроль и оценка** результатов освоения учебной практики осуществляется преподавателем в процессе выполнения обучающимися индивидуальных практических заданий и проведения итогового дифференцированного зачета по учебной практике.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Результаты (освоенные профессиональные компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и оценки** |
| **1** | **2** | **3** |
| ПК 2.1 Проводить наладку, настройку, регулировку и  опытную проверку средств | - проводит наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств  радиационного контроля в соответствии с |  |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| радиационного контроля. | требованиями эксплуатационных документов  - определяет причины нарушений работы оборудования |  |
| ПК 2.2 Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить  оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв. | * выполняет процедуры по выявлению дефектов оборудования радиационного контроля; * выявляет и анализирует причины нарушений в работе оборудования, разрабатывает технические решения по их устранению * готовит оборудование радиационного контроля к ремонту; * проводит операции по вводу   оборудования радиационного контроля в работу или резерв | Наблюдение за работой в период выполнения практических заданий.  Отчеты по выполнению заданий.  Оформление дневника и отчета по учебной практике.  **Итоговый контроль**:  дифференцир ованный зачет по учебной практике |
| ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний | - собирает и проводит подготовку образцов (эталонов) для метрологических испытаний оборудования радиационного  контроля |
| ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля. | * владеет методиками проведения испытаний приборов радиационного контроля, установленными нормативными документами * оформляет результаты метрологических   испытаний приборов радиационного контроля |

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 общие компетенции)** | **Основные показатели оценки результата** | **Формы и методы контроля и**  **оценки** |
| **1** | **2** | **3** |
| ОК 1. Понимать сущность и социальную | * демонстрация интереса к | Интерпретация результатов  деятельности обучающегося в процессе выполнения заданий  в ходе практических занятий, учебной практики |
| значимость своей будущей профессии, | будущей профессии |
| проявлять к ней устойчивый интерес |  |
|  | * выбор и применение |
| ОК 2. Организовывать собственную | методов и способов решения |
| деятельность, выбирать типовые методы и | профессиональных задач в |
| способы выполнения профессиональных | области проведения работ по |
| задач, оценивать их эффективность и | радиационным измерениям; |
| качество. | * оценка эффективности и |
|  | качества выполнения; |
|  | * решение стандартных и |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и | нестандартных |
| нестандартных ситуациях и нести за них | профессиональных задач в |
| ответственность. | области проведения работ по |
|  | радиационным измерениям; |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного  развития. | * эффективный поиск необходимой информации; * использование различных источников, включая электронные; | Интерпретация результатов  деятельности обучающегося в процессе выполнения заданий  в ходе практических занятий, учебной практики |
| ОК 5. Использовать информационно- коммуникационные технологии в профессиональной деятельности. | * использование современных технологий для обеспечения информационной   безопасности |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | * взаимодействие с обучающимися, преподавателями в ходе   обучения |
| ОК 7 Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | * самоанализ и коррекция результатов собственной работы |
| ОК 8 Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | * организация самостоятельных занятий при изучении профессионального модуля |
| ОК 9 Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной  деятельности. | * анализ инноваций в области организации и проведения   работ по радиационным измерениям |

###### Составители:

Преподаватель техникума ИАТЭ НИЯУ МИФИ А.В. Якушева

Преподаватель техникума ИАТЭ НИЯУ МИФИ Г.И. Козленко

Приложение 1

###### АТТЕСТАЦИОННЫЙ ЛИСТ

**Результаты учебной практики ПМ 02. Техническое обслуживание и метрологические испытания приборов радиационного контроля**

ФИО студента(ки)

Группа , специальность 14.02.02 Радиационная безопасность (базовая подготовка)

Период учебной практики с « » по « » 20 г.

Место практики: учебный кабинет и лаборатория техникума ИАТЭ НИЯУ МИФИ

###### Оценка уровня освоения профессиональных компетенций студентом на учебной практике УП.02.01

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Код и наименование профессиональных компетенций** | **Объем часов** | **Показатель выполнения** | **Качество (оценка)** |
| ПК 2.1 Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля | 24 | Дневник практики.  Отчет выполнения  заданий.  Устная защита результатов выполнения  заданий |  |
| ПК 2.2 Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить  оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв |  |  |
| ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний |  |  |
| ПК 2.4. Проводить метрологические  испытания приборов радиационного контроля |  |  |
| **Итоговая оценка** |  | **Дифференци- рованный**  **зачет** |  |

**Характеристика студента по освоению общих компетенций**

Руководитель практики, преподаватель / /

Дата

Приложение 2

|  |
| --- |
| М И Н И С Т Е Р С Т В О НАУКИ И ВЫСШЕГО О Б Р А З О В А Н И Я  Р О С С И Й С К О Й Ф Е Д Е Р А Ц И И  ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ  «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ» |
| **Обнинский институт атомной энергетики –**  филиал федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего  образования «Национальный исследовательский ядерный университет «МИФИ»  **(ИАТЭ НИЯУ МИФИ)** |

# ДНЕВНИК

**по учебной практике**

## студента/ки

фамилия имя отчество студента

## группы № специальности 14.02.02 Радиационная безопасность

**(базовая подготовка)**

**Профессиональный модуль ПМ.02 Техническое обслуживание и**

**метрологические испытания приборов радиационного контроля**

#### Приказ о направлении на учебную практику от « \_» \_ г. №

**Место практики –**

№ и наименование учебной лаборатории, кабинета

## Сроки практики

даты начала и окончания практики (количество недель/часов)

**Оценка**

прописью

## Руководитель практики:

**Преподаватель**

подпись ФИО преподавателя техникума

###### ОБНИНСК

**ДНЕВНИК по учебной практике**

для студентов ИАТЭ НИЯУ МИФИ, обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования

РАССМОТРЕН на заседаниях предметных цикловых комиссий техникума ИАТЭ НИЯУ МИФИ

**Составитель:** Якушева Анна Валериевна, преподаватель техникума

Адрес: 249040, Калужская область, г. Обнинск, Студгородок, д. 1, Техникум ИАТЭ НИЯУ МИФИ

**Пояснительная записка**

Учебная практика по специальности направлена на приобретение обучающимися умений и первоначального практического опыта для последующего освоения общих (ОК) и профессиональных компетенций (ПК) по виду профессиональной деятельности.

Учебная практика проводится в учебных аудиториях, технологических лабораториях, мастерских и иных структурных подразделениях ИАТЭ НИЯУ МИФИ либо в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией и ИАТЭ НИЯУ МИФИ.

Содержание учебной практики определяется требованиями к результатам обучения по каждому из профессиональных модулей в соответствии с ФГОС СПО, программами практики.

Сроки проведения учебной практики устанавливаются ИАТЭ НИЯУ МИФИ в соответствии с особенностями ОП СПО по специальности, возможностями учебно- производственной базы, условиями договоров с организациями.

Учебная практика может проводиться как непрерывно, так и путем чередования с теоретическими занятиями по дням (неделям) при условии обеспечения связи между содержанием учебной практики и результатами обучения в рамках профессиональных модулей ОП СПО по видам профессиональной деятельности.

При проведении занятий по учебной практике учебная группа может делиться на подгруппы в зависимости от количества рабочих мест в учебных лабораториях и кабинетах.

Обучающиеся при прохождении учебной практики обязаны:

* выполнять задания, предусмотренные программами практики;
* соблюдать требования охраны труда и пожарной безопасности.

В период прохождения учебной практики обучающийся ведет дневник практики. По результатам практики обучающий составляет отчет, который сдается преподавателю.

Аттестация по итогам учебной практики проводится преподавателем с учетом результатов ее прохождения. Практика завершается дифференцированным зачетом (зачетом) при условии:

* положительного аттестационного листа об уровне освоения профессиональных компетенций по учебной практике, подписанного руководителями практики;
* полноты и своевременности представления дневника и отчета по практике в соответствии с заданиями практики.

## ПРОТОКОЛ

**проведения инструктажа по охране труда и технике безопасности на рабочем месте учебной практики**

### № инструкции по охране труда

Дата проведения инструктажа по охране труда « » г.

Руководитель практики

подпись фамилия инициалы

### Студент-практикант

подпись фамилия инициалы

## Цели и задачи учебной практики, формируемые компетенции:

Учебная практика по ПМ.02 **Техническое обслуживание и метрологические испытания приборов радиационного контроля** направлена на формирование у студентов умений, приобретение первоначального практического опыта по виду профессиональной деятельности **Техническое обслуживание и метрологические испытания приборов радиационного контроля** для последующего освоения ими общих и профессиональных компетенций.

По результатам учебной практики студент должен

###### иметь практический опыт:

диагностики состояния приборов и оборудования; анализа причин нарушений в работе оборудования;

разработки технических решений по устранению нарушений в работе оборудования; калибровки приборов и оборудования;

подготовки к работе приборов и оборудования радиационного контроля; подготовки приборов и оборудования радиационного контроля к проведению метрологических испытаний;

проведения и оформления результатов метрологических испытаний;

участия в ремонте, техническом обслуживании, настройке и калибровке оборудования радиационного контроля;

дефектации оборудования радиационного контроля;

###### уметь:

проводить диагностику состояния приборов и оборудования;

выявлять и анализировать причины нарушений в работе оборудования, разрабатывать технические решения по их устранению;

проводить калибровку приборов и оборудования;

подготавливать к работе приборы и оборудование радиационного контроля; осуществлять контроль состояния приборов и аппаратуры метрологических испытаний; подготавливать приборы и оборудование радиационного контроля к проведению метрологических испытаний;

снимать показания приборов и измерительных систем при проведении метрологических испытаний;

производить измерения параметров в соответствии с методиками метрологических испытаний;

регистрировать результаты метрологических испытаний; проводить анализ результатов метрологических испытаний;

оформлять документацию по результатам метрологических испытаний; анализировать данные измерения параметров и результатов проверок, опробований, испытаний оборудования;

анализировать причины отказов оборудования;

выполнять ремонт, техническое обслуживание, настройку и калибровку оборудования радиационного контроля;

выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля;

разрабатывать графики выполнения ремонта и метрологической поверки приборов и оборудования радиационного контроля;

контролировать соблюдение требований эксплуатации приборов и оборудования;

###### овладеть профессиональными (ПК) и общими (ОК) компетенциями:

ПК 2.1. Проводить наладку, настройку, регулировку и опытную проверку средств радиационного контроля

ПК 2.2. Выполнять дефектацию оборудования радиационного контроля, выводить оборудование в ремонт, вводить оборудование в работу или резерв.

ПК 2.3. Осуществлять сбор и подготовку образцов для метрологических испытаний ПК 2.4. Проводить метрологические испытания приборов радиационного контроля.

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.