

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации  
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Уральский федеральный университет имени первого Президента России Б.Н. Ельцина»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор по образовательной деятельности  
\_\_\_\_\_ С.Т.Князев  
«\_\_» \_\_\_\_\_ 20... г.

**ПРОГРАММА ПРАКТИК**  
14.03.02/33.01

<b>Перечень сведений о рабочей программе практик</b>	<b>Учетные данные</b>
<b>Образовательная программа</b> 1. Ядерные физика и технологии	<b>Код ОП</b> 1. 14.03.02/33.01
<b>Направление подготовки</b> 1. Ядерные физика и технологии	<b>Код направления и уровня подготовки</b> 1. 14.03.02

Программа практик составлена авторами:

<b>№ п/п</b>	<b>Фамилия Имя Отчество</b>	<b>Ученая степень, ученое звание</b>	<b>Должность</b>	<b>Подразделение</b>
1	Байтимиров Дамир Рафисович	кандидат физико- математических наук, без ученого звания	Доцент	Физики высокоэнергетических процессов

**Согласовано:**

Управление образовательных программ

Р.Х. Токарева

## 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ПРАКТИК

### 1.1. Аннотация программы практик

Производственная практика (преддипломная) предусмотрена в 8 семестре обучения и направлена на обобщение практического опыта и сбор материалов для подготовки выпускной квалификационной работы.

### 1.2. Структура практик, их сроки и продолжительность

Таблица 1.

№ п/п	Виды и типы практик	Объем практик	
		в неделях	в з.е.
1.	Производственная практика		
1.1	Производственная практика, преддипломная	4	6
	<b>Итого:</b>	<b>4</b>	<b>6</b>

### 1.3. Базы практик, форма проведения практик

Таблица 2.

14.03.02/33.01 Ядерные физика и технологии

№ п/п	Виды и типы практик	Форма проведения практики	Базы практики
1.	<b>Производственная практика</b>		
1.1	Производственная практика, преддипломная	Путем чередования, дискретно	Практика проводится на основе договора(ов) в организации(ях), осуществляющей(щих) деятельность по профилю образовательной программы.  Практика проводится в структурных подразделениях университета.

### 1.4. Процедура организации практик

Порядок планирования, организации и проведения практик, структура и форма документов по организации практик и их аттестации регулируется отдельным положением.

### 1.5. Перечень планируемых к формированию в процессе прохождения практик результатов освоения образовательной программы – компетенций

В результате освоения программ практик у обучающихся будут сформированы следующие компетенции:

Таблица 3.

14.03.02/33.01 Ядерные физика и технологии

№ п/п	Виды и типы практик	Компетенции
1.	<b>Производственная практика</b>	
1.1	Производственная практика, преддипломная	<p>ПК-1 Способен обеспечить контроль ядерной, радиационной, технической, пожарной безопасности и охраны труда в процессе эксплуатации атомной станции</p> <p>ПК-2 Способен использовать методики измерений и обработки данных, связанных с контролем обеспечения ядерной, радиационной, технической и пожарной безопасности</p> <p>ПК-3 Способен выполнять прикладные научные исследования в атомной отрасли по повышению эффективности и безопасности объектов использования атомной энергии</p> <p>ПК-4 Способен контролировать параметры содержания радиоактивных газов и аэрозолей в воздухе производственных помещений и в атмосферном воздухе</p> <p>ПК-5 Способен организовать и провести работы, связанные с учетом ядерных материалов и обеспечением ядерной безопасности при хранении, использовании и транспортировке ядерного топлива на атомных станциях</p> <p>ПК-6 Способен эксплуатировать и обслуживать оборудование и трубопроводы, основных фондов реакторного отделения атомных электростанций</p> <p>ПК-7 Способен получать и обрабатывать информацию о контролируемых параметрах, характеризующих радиационное состояние АЭС и окружающей среды при всех режимах работы АЭС, включая аварии, а также состояние АЭС при выводе из эксплуатации</p> <p>ПК-8 Способен разрабатывать профилактические мероприятия по снижению радиационного воздействия на персонал АЭС</p>

		<p>ПК-9 Способен проводить проверку работоспособности контрольно-измерительных приборов, средств автоматики, аппаратуры систем управления и защиты</p> <p>ПК-10 Способен обеспечить эксплуатацию, техническое обслуживание и ремонт оборудования контрольно-измерительных приборов и автоматики в организациях атомной энергетики</p> <p>ПК-11 Способен читать и составлять схемы электрических соединений, пользоваться конструкторской, технической и нормативной документацией</p> <p>ПК-12 Способен осуществлять проверки соответствия настроек оборудования требованиям к процессу</p> <p>ПК-13 Способен анализировать причины, приведшие к отклонениям в работе оборудования для производства приборов электроники, прогнозировать отказы оборудования</p> <p>ПК-14 Способен разработать и обосновать технические решения по модернизации оборудования для производства приборов электроники</p> <p>ПК-15 Способен осуществлять техническую поддержку внедрения технологических процессов и массового производства приборов электроники и автоматики физических установок</p> <p>ПК-16 Способен определить цели и параметры проекта, оценить риски проекта, объемы работ по проекту</p> <p>ПК-17 Способен контролировать ключевые показатели эффективности и качества по направлению проекта</p> <p>ПК-18 Способен организовать работу по защите и распространению деловой информации, определить информацию, нежелательную для распространения</p> <p>ПК-19 Способен руководить процессом составления рабочей документации по проекту</p> <p>ПК-20 Способен анализировать чувствительность проекта к изменению факторов, влияющих на параметры проекта</p> <p>ПК-21 Способен произвести предварительное финансово-экономическое моделирование проектных решений, составлять экономические прогнозы реализации проекта, составлять бизнес-план проекта на основе предварительных расчетов по проекту</p> <p>ПК-22 Способен оценить, потребность в человеческих ресурсах проекта, мотивировать членов рабочей группы по управлению проектом</p> <p>ПК-23 Способен разработать, внедрить и поддерживать в рабочем состоянии системы менеджмента качества организации,</p>
--	--	---

		осуществляющей деятельность в области использования атомной энергии, включая программы обеспечения качества
--	--	---

## 2. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИК

Таблица 4.

14.03.02/33.01 Ядерные физика и технологии

№ п/п	Виды и типы практик	Перечень видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью, выполняемых в период прохождения практик
1.	<b>Производственная практика</b>	
1.1	Производственная практика, преддипломная	<p>Производственно-технологический тип задач:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Расчет и проектирование деталей и узлов приборов и установок в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования;</li> <li>2. Разработка проектной и рабочей технической документации, оформление законченных проектно-конструкторских работ.</li> <li>3. Организация рабочих мест, их техническое оснащение, размещение технологического оборудования;</li> <li>4. Контроль за соблюдением технологической дисциплины и обслуживание технологического оборудования;</li> <li>5. Подготовка технологических процессов для производства новых установок, приборов и систем;</li> <li>6. Наладка, настройка, регулировка и опытная проверка оборудования и программных средств;</li> <li>7. Монтаж, наладка, испытания и сдача в эксплуатацию опытных образцов приборов, узлов, систем и деталей, настройка и обслуживание аппаратно-программных средств;</li> <li>8. Соблюдение норм и правил ядерной и радиационной безопасности, воздействия на окружающую среду, контроль за соблюдением экологической безопасности, техники безопасности, норм и правил производственной санитарии, пожарной, радиационной и ядерной безопасности, норм охраны труда.</li> </ol>

### **3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК**

#### **Электронные ресурсы (издания)**

##### **14.03.02/33.01 Ядерные физика и технологии**

###### **Производственная практика**

1. Хожемпо, В. В.; Азбука научно-исследовательской работы студента : учебное пособие.; Российский университет дружбы народов, Москва; 2010; <http://www.iprbookshop.ru/11552.html> (Электронное издание)
2. Гребенникова, И. В.; Методы математической обработки экспериментальных данных : учебно-методическое пособие.; Уральский федеральный университет, ЭБС АСВ, Екатеринбург; 2015; <http://www.iprbookshop.ru/66551.html> (Электронное издание)

#### **Печатные издания**

###### **Производственная практика**

1. Литвинов, Б. В.; Основы инженерной деятельности : Курс лекций.; УГТУ-УПИ, Екатеринбург; 2000 (34 экз.)
2. Саврасов, Ю. С.; Оптимальные решения : Лекции по методам обработки измерений.; Радио и связь, Москва; 2000 (13 экз.)
3. Елисеева, И. И., Елисеева, И. И.; Общая теория статистики : [учебник для вузов по направлению и специальности "Статистика"]; Финансы и статистика, Москва; 2006 (46 экз.)

#### **Профессиональные базы данных, информационно-справочные системы**

###### **Производственная практика**

1. Зональная научная библиотека УрФУ:  
Режим доступа: <http://lib.urfu.ru>
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека  
Режим доступа: <http://www.gpntb.ru>
3. Электронная библиотека нормативно-технической документации  
Режим доступа: <http://www.technormativ.ru>

#### **Материалы для лиц с ОВЗ**

Весь контент ЭБС представлен в виде файлов специального формата для воспроизведения синтезатором речи, а также в тестовом виде, пригодном для прочтения с использованием экранной лупы и настройкой контрастности.

#### **Базы данных, информационно-справочные и поисковые системы**

###### **Производственная практика**

1. Зональная научная библиотека УрФУ:  
Режим доступа: <http://lib.urfu.ru>
2. Государственная публичная научно-техническая библиотека  
Режим доступа: <http://www.gpntb.ru>
3. Электронная библиотека нормативно-технической документации  
Режим доступа: <http://www.technormativ.ru>

#### 4. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРАКТИК

Таблица 5

14.03.02/33.01 Ядерные физика и технологии

№ п/п	Вид практики	Оснащенность организаций, предоставляющих места практики, оборудованием и техническими средствами обучения	Перечень лицензионного программного обеспечения. Реквизиты подтверждающего документа
1.	Производственная практика	Мебель аудиторная с количеством рабочих мест в соответствии с количеством студентов Рабочее место преподавателя Персональные компьютеры по количеству обучающихся Оборудование, соответствующее требованиям организации учебного процесса в соответствии с санитарными правилами и нормами Подключение к сети Интернет Современное аналитическое и испытательное оборудование. Средства измерительной техники. Средства обработки полученных данных	Office Professional 2003 Win32 Russian CD-ROM Office 365 EDUA5 ShrdSvr ALNG SubsVL MVL PerUsr B Faculty EES



