

## **АННОТАЦИЯ**

Производственная практика: преддипломная практика  
Направление подготовки 14.04.02 Ядерные физика и технологии  
Программа «Радиоэкология и радиационная безопасность»

### **Цель практики:**

- закрепление и углубление теоретических знаний, полученных студентами в процессе обучения, а также развития элементов творческого подхода к выполнению работ производственного и научно-исследовательского характера;
- приобретение опыта самостоятельной работы по выбранной теме, работы в исследовательской группе над реальной задачей, работы с оборудованием и материалами;
- сбор и анализ материалов, необходимых для выполнения выпускной квалификационной работы (дипломного проекта);
- выполнение выпускной квалификационной работы магистра.

### **Задачи практики:**

- углубление профессиональных знаний в области ядерной физики и ядерных технологий, в том числе в области радиоэкологии и радиационной безопасности;
- обработка и анализ полученных в ходе производственной практики и научно-исследовательской работы результатов;
- формулировка выводов по магистерской диссертации, часть из которых должна определять научную новизну, другая – практическую ценность полученных результатов;
- оформление предварительного варианта выпускной квалификационной работы, включая иллюстрации и таблицы.

### **Место практики в структуре ООП:**

практика реализуется в рамках базовой части;  
проводится на 2 курсе во 2 семестре.

### **Общая трудоемкость практики:**

24 зачетных единиц, 864 академических часа.

### **Компетенции, формируемые в результате прохождения практики:**

- УК-1** – Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, выработать стратегию действий;
- УК-2** – Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- УК-4** – Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия;

- УК-6** – Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки;
- ПК-3** – Способен оценивать перспективы развития атомной отрасли, использовать ее современные достижения и передовые технологии в научно-исследовательской деятельности;
- ПК-4** – Способен самостоятельно выполнять экспериментальные и теоретические исследования для решения научных и производственных задач;
- ПК-11** – Способен к анализу технических и расчетно-теоретических разработок, к учету их соответствия требованиям законов в области промышленности, экологии, технической, радиационной и ядерной безопасности и другим нормативным актам;
- ПК-12** – Способен объективно оценить предлагаемое решение или проект по отношению к современному мировому уровню, подготовить экспертное заключение;
- УКЦ-1** – Способен решать исследовательские, научно-технические и производственные задачи в условиях неопределенности, в том числе выстраивать деловую коммуникацию и организовывать работу команды с использованием цифровых ресурсов и технологий в цифровой среде;
- УКЦ-2** – Способен к самообучению, самоактуализации и саморазвитию с использованием различных цифровых технологий в условиях их непрерывного совершенствования.

#### **Индикаторы достижения компетенций:**

- З-УК-1** Знать методы системного и критического анализа; методики разработки стратегии действий для выявления и решения проблемной ситуации;
- У-УК-1** Уметь применять методы системного подхода и критического анализа проблемных ситуаций; разрабатывать стратегию действий, принимать конкретные решения для ее реализации;
- В-УК-1** Владеть методологией системного и критического анализа проблемных ситуаций; методиками постановки цели, определения способов ее достижения, разработки стратегий действий;
- З-УК-2** Знать этапы жизненного цикла проекта; этапы разработки и реализации проекта; методы разработки и управления проектами;
- У-УК-2** Уметь разрабатывать проект с учетом анализа альтернативных вариантов его реализации, определять целевые этапы, основные направления работ; объяснить цели и сформулировать задачи, связанные с подготовкой и реализацией проекта; управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла;
- В-УК-2** Владеть методиками разработки и управления проектом; методами оценки потребности в ресурсах и эффективности проекта;
- З-УК-4** Знать правила и закономерности личной и деловой устной и письменной коммуникации; современные коммуникативные технологии на русском и иностранном языках; существующие

- профессиональные сообщества для профессионального взаимодействия;
- У-УК-4 Уметь применять на практике коммуникативные технологии, методы и способы делового общения для академического и профессионального взаимодействия;
- В-УК-4 Владеть методикой межличностного делового общения на русском и иностранном языках, с применением профессиональных языковых форм, средств и современных коммуникативных технологий;
- З-УК-6 Знать методики самооценки, самоконтроля и саморазвития с использованием подходов здоровьесбережения;
- У-УК-6 Уметь решать задачи собственного личностного и профессионального развития, определять и реализовывать приоритеты совершенствования собственной деятельности; применять методики самооценки и самоконтроля; применять методики, позволяющие улучшить и сохранить здоровье в процессе жизнедеятельности;
- В-УК-6 Владеть технологиями и навыками управления своей познавательной деятельностью и ее совершенствования на основе самооценки, самоконтроля и принципов самообразования в течение всей жизни, в том числе с использованием здоровьесберегающих подходов и методик;
- З-ПК-3 Знать достижения научно-технического прогресса;
- У-ПК-3 Уметь применять полученные знания к решению практических задач;
- В-ПК-3 Владеть методами моделирования физических процессов;
- З-ПК-4 Знать цели и задачи проводимых исследований; основные методы и средства проведения экспериментальных и теоретических исследований; методы и средства математической обработки результатов экспериментальных данных;
- У-ПК-4 Уметь применять методы проведения экспериментов; использовать математические методы обработки результатов исследований и их обобщения; оформлять результаты научно-исследовательских работ;
- В-ПК-4 Владеть навыками самостоятельного выполнения экспериментальных и теоретических исследований для решения научных и производственных задач;
- З-ПК-11 Знать законодательные и нормативные акты регулирующие деятельность в области промышленности, экологии, технической, радиационной и ядерной безопасности;
- У-ПК-11 Уметь проводить анализ технических и расчетно-теоретических разработок с учетом их соответствия требованиям законов в области промышленности, экологии, технической, радиационной и ядерной безопасности и другим нормативным актам;
- В-ПК-11 Владеть методами анализа технических и расчетно-теоретических разработок, и учета их соответствия требованиям законов в области промышленности, экологии, технической, радиационной и ядерной безопасности и другим нормативным актам;

- З-ПК-12 Знать основные критерии оценки предлагаемого решения или проекта по отношению к современному мировому уровню;
- У-ПК-12 Уметь оценивать предлагаемые решения на соответствие современному мировому уровню, подготовить экспертное заключение;
- В-ПК-12 Владеть навыками подготовки экспертных заключений по предлагаемым проектам;
- З-УКЦ-1 Знать современные цифровые технологии, используемые для выстраивания деловой коммуникации и организации индивидуальной и командной работы;
- У-УКЦ-1 Уметь подбирать наиболее релевантные цифровые решения для достижения поставленных целей и задач, в том числе в условиях неопределенности;
- В-УКЦ-1 Владеть навыками решения исследовательских, научно-технических и производственных задач с использованием цифровых технологий;
- З-УКЦ-2 Знать основные цифровые платформы, технологии и интернет ресурсы используемые при онлайн обучении;
- У-УКЦ-2 Уметь использовать различные цифровые технологии для организации обучения;
- В-УКЦ-2 Владеть навыками самообучения, самоактуализации и саморазвития с использованием различных цифровых технологий.

**Форма итогового контроля:**

зачет с оценкой.