АННОТАЦИЯ

Научно-исследовательской практики

По группе научных специальностей

2.10. Техносферная безопасность

Специальность «Экологическая безопасность»

**Целями научно-исследовательской практики** являются систематизация, расширение и закрепление знаний по организации, планированию и обработке результатов научного эксперимента, изучение принципов, возможностей и приобретение навыков работы с определенным комплексом оборудования и приборов, формирование у аспирантов навыков самостоятельного проведения научных экспериментальных исследований, обработки и представления в научной среде результатов проведенных экспериментов.

**Задачи научно-исследовательской практики:**

–Задачами освоения дисциплины являются привитие навыков выполнения научно-исследовательской работы и развития умений:

–вести библиографическую работу с привлечением современных информационных технологий;

–формулировать и разрешать задачи, возникающие в ходе выполнения научно-исследовательской работы;

–выбирать необходимые методы исследования (модифицировать существующие, разрабатывать новые методы), исходя из задач конкретного исследования (по теме диссертации или при выполнении заданий научного руководителя в рамках темы);

–применять современные информационные технологии при проведении научных исследований;

–обрабатывать полученные результаты, анализировать и представлять их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно-исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, диссертации).

В результате прохождения научно-исследовательской практики аспирант должен:

**Знать:**

–методы критического анализа и оценки современных научных достижений, а также методы генерирования новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

– Принципы и методы проектирования и осуществления комплексных исследований, в том числе междисциплинарных, на основе целостного системного научного мировоззрения.

– Принципы и методы участия в научно-исследовательской деятельности, правила написания и опубликования научных статей в рецензируемых журналах в РФ и за рубежом.

– Информацию о создании российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

– Методы теоретических и экспериментальных исследований в области профессионального и личностного развития.

– Методы теоретического анализа и экспериментальных исследований параметров качества окружающей среды с целью улучшения их технико-экономических показателей.

– Основу нормативных документов, регулирующих организацию и методику проведения научно- исследовательских работ по оценке воздействия на окружающую среду.

– Минимальные требования к составлению научной документации по проведению научно-исследовательской работы; минимальные требования к составлению научных докладов.

– Методы контроля и диагностики состояния окружающей природной среды.

– Основные методы и средства, обеспечивающие минимизацию антропогенного воздействия на окружающую природную среду.

**Уметь:**

– Анализировать варианты решения исследовательских задач и оценивать потенциальные выигрыши/проигрыши реализации этих вариантов.

– Использовать комплексный подход в разработке темы научного исследования с использованием знаний истории и философии науки; учитывать опыт мировой научной мысли при разработке общетеоретического и методологического разделов научного исследования.

– Использовать современные теории, методы и средства для решения научно-исследовательских и прикладных задач с последующей публикацией в научных журналах.

– Следовать нормам, принятым в научном общении при работе в российских и международных исследовательских коллективах с целью решения научных и научно-образовательных задач; выступать с докладом о результатах научно-исследовательской работы.

– Формулировать цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, этапов профессионального роста, индивидуально-личностных особенностей.

– Критически анализировать методы теоретических и экспериментальных исследований в области профессионального и личностного развития.

– Применять нормативные документы, регулирующие организацию и методику проведения научно-исследовательских работ по оценке воздействия на окружающую среду.

– Выступать с докладом о результатах научно-исследовательской работы.

– Выбирать методы контроля и диагностики состояния окружающей природной среды.

– Определять необходимые методы и средства, обеспечивающие минимизацию антропогенного воздействия на окружающую природную среду.

**Владеть:**

– Навыками критического анализа и оценки современных научных достижений и результатов деятельности по решению исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

– Навыками проводить комплексные научные исследования и получать новые научные и прикладные результаты, порождать новые идеи и демонстрировать навыки системного подхода в самостоятельной научно-исследовательской работе.

– Основами методологии научного познания и системного подхода при проведении научного исследования, в том числе междисциплинарного характера, возникающих при работе по решению научных и научно-образовательных задач в российских или международных исследовательских коллективах.

– Различными типами коммуникаций при осуществлении работы, в том числе в российских и международных коллективах по решению научных и научно-образовательных задач; инструментарием совместной работы с российскими и международными исследовательскими коллективов по решению научных и научно-образовательных задач.

– Приемами и технологиями целеполагания, реализации целей и оценки результатов деятельности по решению профессиональных задач.

– Методами теоретических и экспериментальных исследований в области профессионального и личностного развития.

– Навыками применения нормативных документов, регулирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских работ по оценке воздействия на окружающую среду.

– Навыками предоставления своих знаний в форме презентаций, отчетов, докладов, лекций; навыками публичных выступлений с научными докладами и сообщениями на научных и научно-практических конференциях, подготовки научных публикаций.

– Применением методов контроля и диагностики состояния окружающей природной среды.

– Методами и средствами, обеспечивающими минимизацию антропогенного воздействия на окружающую природную среду.

Научно-исследовательская практика реализуется в 1 семестре (на 1 году обучения) в соответствии с учебным планом подготовки аспирантов. Общая трудоемкость научно-исследовательской практики составляет 3 зачетные единицы, 144 академических часа.

**Краткое содержание практики:**

1 Организационно-подготовительный этап:

1.1 Ознакомление с программой научно- исследовательской практики аспиранта.

1.2 Проведение ознакомительных занятий.

1.3 Инструктаж по технике безопасности, противопожарной профилактике, по работе с химическими реактивами.

2 Основной (научно-исследовательский) этап практики

2.1 Изучение правил эксплуатации и обслуживания исследовательских установок.

2.2 Освоение методик проведения экспериментальных исследований.

2.3 Сбор, обработка и анализ полученных данных.

3 Заключительный этап

3.1 Подготовка и оформление отчёта о практике

3.2 Защита отчёта

Формы промежуточной аттестации – зачет.