

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Худин Александр Николаевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 02.11.2023 12:36:30  
Уникальный программный ключ:  
08303ad8de1c60b987361de7085acb509ac3da143f415362ffaf0ee37e73fa19

**Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего образования  
«Курский государственный университет»**

**Программа научно-исследовательской практики  
Специальность 1.5.15 Экология**

Курск 2022

### **1. Вид, тип, способ и форма проведения практики**

Вид практики: производственная.

Тип практики: научно-исследовательская практика.

Способ проведения: стационарная.

Форма проведения: дискретная.

### **2. Перечень планируемых результатов обучения при прохождении практики, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы**

Аспирант готов использовать знания нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических исследований

**Знает:** 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

**Умеет:** анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач

**Владеет:** навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Аспирант готов участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

**Знает:** основы организации и работы научных коллективов, приоритетные задачи исследования в профессиональной области;

**Умеет:** коммуницировать с членами научного коллектива;

**Владеет:** навыками представления результатов научных исследований и их обсуждения в коллективе.

### **3. Место практики в структуре образовательной программы**

Научно-исследовательская практика относится к блоку 2.2. Практика образовательной программы.

### **4. Объем практики в зачетных единицах и ее продолжительности в неделях либо в академических или астрономических часах**

Объем в зачетных единицах – 3

Семестр – 4

Продолжительность в неделях / в академических часах - 2 недели / 108 часов.

### **5. Содержание практики**

<b>Этапы практики</b>	<b>Виды деятельности студентов</b>
Организационный	- участие в установочной конференции: ознакомление с целями и задачами научно-исследовательской практики; уяснение порядка прохождения практики, форм установленных отчетных документов по практике; - инструктаж по прохождению научно-исследовательской

	<i>практики;</i> - подготовка индивидуального плана прохождения практики и обсуждение с руководителем порядка его реализации.
Прохождение практики	- выполнение индивидуального плана прохождения практики.
Защита практики	- обобщение и анализ материала, полученного в процессе прохождения практики; - подготовка отчетных документов; - подготовка к защите и защита практики.

### **6. Задания для текущего контроля**

1. определить актуальность исследования;
2. сформулировать цель, задачи, научную новизну исследования;
3. сделать обзор теоретической литературы по проблемам исследования;
4. самостоятельно провести научно-исследовательскую работу (сбор, анализ и описание экспериментального материала) по тематике исследования
5. сформировать базу данных по результатам исследования;
6. провести первичную статистическую обработку полученных данных;
7. подготовить к публикации тезисы работы (статью по результатам эксперимента);
8. определить место своего исследования в ряду работ зарубежных и российских ученых;
9. представить проект своего научного исследования в ракурсе изучения данной проблемы российскими и зарубежными учеными.
10. определить методологическую базу исследования;
11. проанализировать иностранные источники по теме исследования;
12. охарактеризовать практическую значимость проведенной работы с целью ее применения при решении конкретных научно-исследовательских задач в предметной области «Экология»;

### **7. Формы отчетности по практике**

- 1) Индивидуальный план-отчет по практике
- 2) Отзыв руководителя практики от профильной организации

После проверки руководителем практики от КГУ материалы размещаются и хранятся в электронном портфолио обучающегося.

### **8. Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике**

Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по практике одобрены на заседании кафедры Общей биологии и экологии и являются приложением к программе научно-исследовательской практики.

### **8. Перечень учебной литературы и ресурсов сети "Интернет", необходимых для проведения практики**

#### **8.1. Основная литература:**

1. Ли Р.И. Основы научных исследований [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Ли Р.И.— Электрон. текстовые данные.— Липецк: Липецкий государственный

технический университет, ЭБС АСВ, 2013.— 190 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/22903>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

## 8.2. Дополнительная литература:

1. Новиков Д.А. Статистические методы в медико-биологическом эксперименте (типовые случаи) [Электронный ресурс]: учебное пособие/ Новиков Д.А., Новочадов В.В.— Электрон. текстовые данные.— Вологод: Издательство ВолГМУ, 2005.— 84 с.— Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/8502>.— ЭБС «IPRbooks», по паролю

## 10.3. Интернет–ресурсы:

### Официальные сайты государственных учреждений

1. <http://www.rsl.ru> - Российская Государственная Библиотека;
2. <http://www.hright.ru> - Институт прав человека;
3. <http://lib.kursksu.ru/index.php/elektronnaya-biblioteka> - Электронная библиотека Курского государственного университета.
4. <http://www.nlr.ru/> - Российская национальная библиотека.

### Официальные сайты периодических изданий и СПС

1. <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/> - Национальный Центр Биотехнологической Информации.
2. <http://www.garant.ru> – СПС «Гарант»;
3. <http://www.consultant.ru> – СПС «КонсультантПлюс»
4. <http://elibrary.ru> - [Научная электронная библиотека](#).

## 9. Перечень информационных технологий, используемых при проведении практики, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем

1. Microsoft Windows 7 – Open License: 47818817
2. 7-Zip – Свободная лицензия GNU LGPL
3. Adobe Acrobat Reader DC – Бесплатное программное обеспечение
4. Google Chrome – Свободная лицензия BSD
5. MsOffice Professional 2007 – Open License: 43136274

## 10. Материально-техническая база, необходимая для проведения практики

Материально-техническое обеспечение:

1. Учебная аудитория для проведения занятий лекционного типа - 305000, г. Курск, ул. Радищева, д. 33, ауд. 174.
2. Аудитория для проведения практических занятий, занятий семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации – 305000, г. Курск, ул. Радищева, д. 33, ауд. 164.
3. Аудитория для самостоятельной работы студентов – 305000, г. Курск, ул. Радищева, 33, Читальный зал – ауд. 146.

Технические средства и иные материалы разрешенные к использованию в процессе представления научного доклада.

1. Ауд. 174:
- комплекты учебных столов (22 шт.) и стульев (44 шт.);
  - учебная доска

- мобильный ПК ASUS,
  - проектор Epson -EMP 280
2. Ауд. 164:
- комплекты учебных столов (7 шт.) и стульев (14 шт.);
  - учебная доска
  - Микроскоп «Микмед-1 вар. 1»,
  - микроскоп бинокулярный «Микромед»,
  - микроскоп «Биомед-6»,
  - микроскоп «Биомед-6 ЛЮМ»,
  - микроскоп МС-2-ZOOM вар1,
  - микроскоп тринокулярный «Микромед»,
  - видеоокуляр DCM-800(8МП),
  - микропрепараты
  - Микроскоп МС-2-ZOOM вар 1,
  - микроскоп тринокулярный «Микромед»,
  - видеоокуляр DCM-800(8МП),
  - мобильный ПК ASUS, проектор Epson -EMP 280,
  - микропрепараты,
  - лабораторная посуда

3. Ауд. 146:

- Моноблоки (старые) MSI - модель MS-A912, 2гб оперативной памяти, Athlon CPU D525 1.80GHz 1.79 GHz – 27 шт.,
- моноблоки (новые) Asus - модель ET2220I, 4гб оперативной памяти, intelCore i3-3220 CPU 3.30 GHz 3.30 GHz – 13 шт.

Все учебные помещения укомплектованы учебной мебелью, техническими средствами обучения, служащими для представления учебной информации большой аудитории.

Помещения для самостоятельной работы (компьютерные классы, читальный зал библиотеки) оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации.

В ходе практики обеспечена возможность каждого студента пользоваться ресурсами электронных библиотек, а именно: Ipr Books ([www.iprbookshop.ru](http://www.iprbookshop.ru)), Университетская библиотека онлайн ([www.biblioclub.ru](http://www.biblioclub.ru)). Каждый студент имеет возможность индивидуального доступа к электронно-библиотечной системе, содержащей издания учебной, учебно-методической и иной литературы из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет, на основании прямых договоров с правообладателями.

## Оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по научно-исследовательской практике

### 1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Использование знаний нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических исследований

**Знает:** 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

**Умеет:** анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач

**Владеет:** навыками анализа методологических проблем, возникающих при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Готовность участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач

**Знает:** основы организации и работы научных коллективов, приоритетные задачи исследования в профессиональной области;

**Умеет:** коммуницировать с членами научного коллектива;

**Владеет:** навыками представления результатов научных исследований и их обсуждения в коллективе.

### 2. Показатели и критерии оценивания практики, описание шкалы оценивания и типовых заданий

**Показатель оценивания** - освоение на пороговом, повышенном или высоком уровне (удовлетворительно, хорошо, отлично). Хотя бы один критерий оценки не освоен на пороговом уровне (неудовлетворительно).

**Шкала оценивания** – «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно»

#### **Критерии оценивания:**

Оценка «**Отлично**» выставляется студенту в том случае, если он знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, использует знания нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических исследований на практике, умеет анализировать альтернативные варианты решения исследовательских и практических задач, владеет навыками анализа методологических проблем, знает основы организации и работы научных коллективов, умеет конструктивно общаться с членами научного коллектива, владеет навыками представления результатов научных исследований и их обсуждения в коллективе.

Оценка «**хорошо**» выставляется студенту в том случае, если он знает методы критического анализа и оценки современных научных достижений, использует знания нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических исследований на практике, но затрудняется при анализе альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, в целом владеет методами анализа

методологических проблем, но затрудняется применять их в научно-исследовательской работе, затрудняется при представлении научного отчета к коллективу.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется студенту в том случае, если он знает методы оценки современных научных достижений, но слабо использует их в научной работе, не в полной мере использует знания нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических исследований, затрудняется при анализе альтернативных вариантов решения исследовательских и практических задач, не владеет навыками представления результатов научных исследований и их обсуждения в коллективе.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется студенту в том случае, если он не знает методы оценки современных научных достижений, крайне слабо использует знания нормативных документов, регламентирующих организацию и методику проведения научно-исследовательских и производственно-технологических исследований, не владеет навыками представления результатов научных исследований и их обсуждения в коллективе.

### **Контрольное задание(я) для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этап формирования компетенции**

1. Какие способы применения информационно-коммуникационных технологий в выбранной сфере деятельности Вам известны? Проанализируйте целесообразность их применения.
2. Назовите экспериментальные и расчетно-теоретические методы для решения научной задачи вашего диссертационного исследования.
3. Какую литературу Вы изучили и применяли для проведения диссертационного исследования? Проведите анализ.
4. Какие основные этапы плана вашего диссертационного исследования?
5. Какие авторские методики исследований Вы разработали?
6. Укажите результаты проведения эксперимента и методы его обработки.
7. Какие научные результаты Вы получили за период прохождения научно-исследовательской практики?
8. Назовите этапы диссертации, которые Вами реализованы в период прохождения практики.

### **Практико-ориентированные вопросы**

Представьте отчет о прохождении научно-исследовательской практики.

1. Опишите методику реализации подходов, применяемых к решению поставленной научной задачи.
2. Представьте результаты научно-исследовательской работы с помощью информационно-коммуникационных технологий.
3. Проанализируйте план своего диссертационного исследования.

### ***3. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций***

**Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций**

Промежуточная аттестация – зачет с оценкой (5 семестр).

В последний день практики проводится зачет, который принимает комиссия в составе трех человек: кафедральный руководитель практики, заведующий выпускающей кафедрой и преподаватель-специалист в данной области.

До зачета комиссия должна быть ознакомлена с отчетной документацией аспиранта по практике, которая включает в себя индивидуальную программу научно-исследовательской практики аспиранта, отчет о научно-исследовательской практике.

На зачете аспиранты выступают с 5-минутными докладами (приветствуется использование презентаций), в которых отмечают особенности проведения исследования по теме диссертации, отвечают на дополнительные вопросы, характеризующие уровень проведенных исследований, анализируют пожелания аспирантов по улучшению организации научно-исследовательской практики.

Комиссия оценивает ответы и представленную документацию по практике аспиранта и аттестует его согласно критериям, представленным в шкале оценивания компетенций. До заседания кафедры комиссией предлагается проект заключения по прохождению научно-исследовательской практики, в котором обязательно отражаются следующие пункты:

- полнота выполнения индивидуального плана аспиранта;
- обоснованность выбора теоретической и практической базы проведения диссертационного исследования;
- логичность построения плана диссертационного исследования;
- наличие и обоснованность выводов диссертационного исследования;
- анализ проделанной исследовательской работы;
- соблюдение ГОСТов при оформлении отчетной документации.

Заключение утверждается на заседании выпускающей кафедры.