

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

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

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом ФГБОУ ВО «ВГУ»
от 04.07.2022 г. протокол № 7

**Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров
в аспирантуре**

1.6.21 Геоэкология (географические науки)

Форма обучения: очная

Год начала подготовки: 2022

Воронеж 2022

Утверждение изменений в программу аспирантуры для реализации в 20__/20__ учебном году

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20__/20__ учебном году на заседании ученого совета университета ___.__.20__ г. протокол № ___.

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»

_____ Е.Е. Чупандина
_____.20__ г.

Утверждение изменений в программу аспирантуры для реализации в 20__/20__ учебном году

Программа пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 20__/20__ учебном году на заседании ученого совета университета ___.__.20__ г. протокол № ___.

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»

_____ Е.Е. Чупандина
_____.20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

| | |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. Общие положения | 4 |
| 1.1. Нормативные документы | 4 |
| 2. Общая характеристика программы | 4 |
| 2.1. Объем программы | 4 |
| 2.2. Срок получения образования | 4 |
| 2.3. Язык обучения | 4 |
| 2.4. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий | 4 |
| 3. Планируемые результаты освоения программы | 4 |
| 4. Структура программы | 5 |
| 4.1 Компоненты программы и их составляющие | 5 |
| 4.2 Календарный учебный график | 5 |
| 4.3. Учебный план | 6 |
| 4.4 Научный компонент | 6 |
| 4.5 Образовательный компонент | 6 |
| 5. Итоговая аттестация | 6 |
| 6. Условия реализации программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре | 6 |
| 6.1 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы | 6 |
| 6.2 Кадровые условия реализации программы | 7 |

1. Общие положения

Программа подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (далее – программа аспирантуры) по научной специальности 1.6.21 Геоэкология (географические науки) включает в себя научный компонент, образовательный компонент, а также итоговую аттестацию.

В программе аспирантуры содержатся: план научной деятельности, учебный план, календарный учебный график, рабочие программы дисциплин (модулей) и практики, сведения о материально-технических, учебно-методических и кадровых условиях реализации программы, а также определены требования к результатам освоения программы.

1.1. Нормативные документы

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Минобрнауки России от 20.10.2021 № 951 «Об утверждении федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отельных категорий аспирантов (адъюнктов)» (далее – ФГТ).

2. Общая характеристика программы аспирантуры

2.1. Объем программы

Объем программы составляет 180 зачетных единиц вне зависимости от применяемых образовательных технологий.

Объем программы, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е. вне зависимости от применяемых образовательных технологий.

2.2. Срок получения образования:

в очной форме обучения составляет 3 года.

2.3. Язык обучения

Программа реализуется на русском языке.

2.4. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа реализуется с применением элементов электронного обучения и дистанционных образовательных технологий в электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета..

3. Планируемые результаты освоения программы

В результате освоения научной компоненты программы аспирантуры у выпускника сформированы следующие компетенции:

- владение навыками планирования и выполнения научного эксперимента в области геоэкологии и природопользования с использованием современных методов геоэкологических исследований, лабораторно-инструментальных и геоинформационных технологий, НК–1;
- способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность, эффективно управлять научными проектами и представлять результаты своей научной деятельности в области геоэкологии и при-

родопользования с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий, НК– 2.

В результате освоения образовательного компонента программы аспирантуры у выпускника сформированы следующие компетенции:

- способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях, ОК – 1;
- готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке, ОК – 2;
- готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования, ОК – 3;
- способность осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования, ОК – 4;
- способность применять теоретические основы геоэкологии для диагностики глобальных и региональных геоэкологических проблем, оценки экологических рисков, разработки природоохранных мероприятий и обеспечения экологической безопасности по итогам обработки и анализа результатов геоэкологических исследований, ОК – 5.

4. Структура программы

4.1. Компоненты программы и их составляющие

| N | Наименование компонентов программы аспирантуры и их составляющих |
|-----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Научный компонент |
| 1.1 | Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите |
| 1.2 | Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологии интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований |
| 1.3 | Промежуточная аттестация по этапам выполнения научного исследования |
| 2 | Образовательный компонент |
| 2.1 | Дисциплины (модули), в том числе элективные |
| 2.2 | Практика |
| 2.3 | Промежуточная аттестация по дисциплинам (модулям) и практике |
| 3 | Итоговая аттестация |

4.2. Календарный учебный график.

Календарный учебный график определяет периоды распределения составляющих научного и образовательного компонентов с учетом их чередования, итоговой аттестации, каникул, а также сводные данные по бюджету времени (в неделях).

(Календарный учебный график представлен в Приложении 1).

4.3 Учебный план

Документ, определяющий перечень дисциплин, практик, составляющих научного компонента, их объем (в зачетных единицах и академических часах), распределение по семестрам, видам работ, форм промежуточной аттестации.

(Учебный план представлен в Приложении 2).

4.4. Научный компонент

План научной деятельности, направленной на подготовку диссертации к защите, включает в себя примерный план выполнения научного исследования, план подготовки диссертации и публикаций, в которых излагаются основные научные результаты диссертации, а также перечень этапов освоения научного компонента программы аспирантуры, распределение указанных этапов, промежуточной аттестации аспирантов по этапам выполнения научного исследования и итоговой аттестации. (Примерный план выполнения научного исследования представлен в Приложении 3).

4.5. Образовательный компонент

Образовательный компонент включает дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов, элективные дисциплины, практику и промежуточную аттестацию.

Рабочие программы размещены в ЭИОС ВГУ. Каждая рабочая программа содержит оценочные материалы для проведения текущей и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине, практике.

(Аннотации рабочих программ дисциплин, практик представлены в Приложениях 4 и 5).

5. Итоговая аттестация

К итоговой аттестации допускается аспирант, полностью выполнивший индивидуальный план, в том числе подготовивший диссертацию к защите.

Итоговая аттестация по программам аспирантуры проводится в форме оценки диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом «О науке и государственной научно-технической политике».

6. Условия реализации программы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре

6.1 Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение программы

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим правилам и нормам для проведения всех видов аудиторных занятий, практической подготовки, научной деятельности, самостоятельной работы аспирантов, предусмотренных индивидуальным планом работы.

Университет обеспечивает аспиранту доступ к научно-исследовательской инфраструктуре в соответствии с программой аспирантуры и индивидуальным планом работы.

Университет обеспечивает аспиранту в течение всего периода освоения программы аспирантуры индивидуальный доступ к электронной информационно-образовательной среде посредством информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" и (или) локальной сети организации в пределах, установленных законодательством Российской Федерации в области защиты государственной и иной охраняемой законом тайны.

Университет обеспечивает аспиранту доступ к учебно-методическим материалам, библиотечным фондам и библиотечно-справочным системам, а также инфор-

мационным, информационно-справочным системам, профессиональным базам данных, состав которых определен соответствующей программой аспирантуры (*Приложение 6*).

Электронная информационно-образовательная среда Университета обеспечивает доступ аспиранту ко всем электронным ресурсам, которые сопровождают научно-исследовательский и образовательный процессы подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре, в том числе к информации об итогах промежуточных аттестаций с результатами выполнения индивидуального плана научной деятельности и оценками выполнения индивидуального плана работы.

Используемые в образовательной деятельности учебные издания представлены в библиотечном фонде Университета из расчета не менее одного учебного издания в печатной и (или) электронной форме, достаточного для освоения программы аспирантуры, на каждого аспиранта по каждой дисциплине, входящей в индивидуальный план работы.

6.2 Кадровые условия реализации программы

100 процентов численности штатных научных и (или) научно-педагогических работников, участвующих в реализации программы аспирантуры, имеют ученую степень (в том числе ученую степень, полученную в иностранном государстве и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное в иностранном государстве и признаваемое в Российской Федерации), что соответствует п. 18 федеральных государственных требований к структуре программ подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре), условиям их реализации, срокам освоения этих программ с учетом различных форм обучения, образовательных технологий и особенностей отдельных категорий аспирантов.

Разработчики программы:

Декан факультета географии, геоэкологии и туризма

/Куролап С.А./

Группа разработчиков: Заведующий кафедрой геоэкологии и мониторинга окружающей среды Куролап С.А.; заведующий кафедрой природопользования Акимов Л.М.; профессор кафедры природопользования Дмитриева В.А.

Программа рекомендована Ученым советом факультета географии, геоэкологии и туризма

от 01.06.2022 г. протокол № 6.

Приложение 1

Календарный учебный график

| Мес | Сентябрь | | | | | Октябрь | | | | | Ноябрь | | | | | Декабрь | | | | | Январь | | | | | Февраль | | | | | Март | | | | | Апрель | | | | | Май | | | | | Июнь | | | | | Июль | | | | | Август | | | | |
|-------|----------|--------|---------|---------|--------|---------|---------|---------|--------|-------|---------|---------|---------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|-------|--------|---------|---------|--------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|---------|-------|--------|---------|---------|--------|--------|---------|---------|--------|-------|---------|---------|---------|--|--|--------|--|--|--|--|
| Числа | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 30 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 4 | 5 - 11 | 12 - 18 | 19 - 25 | 26 - 1 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 1 | 27 - 3 | 2 - 8 | 9 - 15 | 16 - 22 | 23 - 29 | 30 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 3 | 4 - 10 | 11 - 17 | 18 - 24 | 25 - 31 | 1 - 7 | 8 - 14 | 15 - 21 | 22 - 28 | 29 - 5 | 6 - 12 | 13 - 19 | 20 - 26 | 27 - 2 | 3 - 9 | 10 - 16 | 17 - 23 | 24 - 31 | | | | | | | |
| Нед | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 | 39 | 40 | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 | 49 | 50 | 51 | 52 | | | | | | | | |
| I | H | H | H | H | H | | | | | | | | | | | | | | | | K | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| II | H | H | H | H | H | H | H | H | H | | | | | | | | | | | K | E | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| III | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | K | E | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | H | G | G | G | G | K | K | K | K | K | K | K | K | K | | | | | | | | | |

Сводные данные

| | Дисциплины (модули), практики и научный компонент | Курс 1 | | | Курс 2 | | | Курс 3 | | | Итого |
|---------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------|---------------|--------|-------|---------------|--------|-------|---------------|--------|-------|--------|
| | | Сем. 1 | Сем. 2 | Всего | Сем. 3 | Сем. 4 | Всего | Сем. 5 | Сем. 6 | Всего | |
| N | Научный компонент | 4 | 2 | 6 | 6 4/6 | 2 | 8 4/6 | | 18 | 18 | 32 4/6 |
| Э | Промежуточная аттестация | 1 | 2 | 3 | 1 | 2 | 3 | 1 | | 1 | 7 |
| Г | Итоговая аттестация | | | | | | | | 6 | 6 | 6 |
| K | Каникулы | 1 4/6 | 6 | 7 4/6 | 1 4/6 | 6 | 7 4/6 | 1 4/6 | 8 | 9 4/6 | 25 |
| Продолжительность обучения (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы) | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | более 39 нед. | | | |
| Итого | | 20 | 32 | 52 | 20 | 32 | 52 | 20 | 32 | 52 | 156 |

Приложение 2

Учебный план

Приложение 3**Примерный план выполнения научного исследования**

МИНОБРНАУКИ РОССИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»
(ФГБОУ ВО ВГУ)

Индивидуальный план работы аспиранта

Ф.И.О._____

Срок обучения_____

Научная специальность_____

(шифр и наименование научной специальности)

Тема диссертации_____

Тема одобрена Ученым советом факультета «__»____20__г., протокол №_____

Тема утверждена приказом ректора от «__»____20__г., №_____

Разработчики плана:

Аспирант _____
(ФИО)

Научный руководитель _____

(ФИО, учченая степень, звание, должность)

ОБОСНОВАНИЕ ВЫБОРА ТЕМЫ ИССЛЕДОВАНИЯ

Актуальность темы

Объект исследования

Предмет исследования

Цель исследования

Новизна исследования

Теоретическая значимость исследования

Практическая значимость исследования

Предполагаемые формы внедрения ожидаемых результатов

Научный руководитель

(подпись)

(Ф.И.О.)

12
Утверждаю

Председатель ученого совета факультета

(подпись)

(ФИО)

« ____ » 20 ____ г.

**Индивидуальный план научной (научно-исследовательской)
деятельности аспиранта на 1 курс**

(Этапы, их количество и содержание определяются с учетом характера НИД)

| Этапы | Семестр | Примерные сроки выполнения | Вид отчетности |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|-----------------------------|
| I. Этап | | | |
| 1. Содержание этапа (Обоснование актуальности темы исследования. Составление укрупненного плана работы...) | 1 семестр | 1.09.-31.10 | (заполняется индивидуально) |
| 2. (Анализ состояния научной проблемы. Определение предметной области. Определение целей и постановка задач исследования. Формирование программы исследования и постановка задач исследования...) | 1 семестр | 1.11.-31.12. | |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук | 1 семестр | 12.01 – 18.01 | зачет |
| II. Этап | | | |
| 1. Содержание этапа | 2 семестр | 01.02.-15.04. | (заполняется индивидуально) |
| 2. ... | 2 семестр | 16.04.-30.06. | |
| 3. ... | | | |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук | 2 семестр | 22.06 – 05.07 | зачет с оценкой |
| Подготовка публикаций по основным научным результатам диссертации | 2 семестр | 22.06 – 05.07 | зачет |

Аспирант

(подпись)

(Ф.И.О.)

Научный руководитель

(подпись)

(Ф.И.О.)

**Индивидуальный план научной (научно-исследовательской)
деятельности аспиранта на 2 (и последующие) курс (ы)**
(Этапы, их количество и содержание определяются с учетом характера НИД)

| Этапы | Семестр | Примерные сроки выполнения | Вид отчетности |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|----------------------------|-----------------------------|
| III. Этап | | | |
| 1. Содержание этапа | 1 семестр | 1.09.-31.10 | (заполняется индивидуально) |
| 2. | 1 семестр | 1.11.-31.12. | |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук | 1 семестр | 12.01 – 18.01 | зачет |
| №... Этап | | | |
| 1. Содержание этапа | 2 семестр | 01.02.-15.04. | (заполняется индивидуально) |
| 2. | 2 семестр | 16.04.-30.06. | |
| Промежуточная аттестация | | | |
| Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени кандидата наук | 2 семестр | 22.06 – 05.07 | зачет с оценкой |
| Подготовка публикаций по основным научным результатам диссертации | 2 семестр | 22.06 – 05.07 | зачет |

Аспирант

(подпись) (Ф.И.О.)

Научный руководитель

(подпись) (Ф.И.О.)

План утвержден на заседании кафедры

(название кафедры)

Протокол от _____ 20_г. №_____

Заведующий кафедрой

(подпись) (Ф.И.О.) (дата)

Индивидуальный учебный план аспиранта

| № пп | Наименование компоненты | курс, се- местр | Форма контроля, сроки про- межуточной аттестации |
|-----------------|-----------------------------------------------------------------------|--------------------|-----------------------------------------------------|
| 2 | Образовательный компонент | | |
| 2.1. | Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов | | |
| 2.1.1. | История и философия науки | 1, 2 | экзамен, 22.06-05.07 |
| 2.1.2. | Иностранный язык | 1, 2 | экзамен, 22.06-05.07 |
| 2.1.3. | Специальная дисциплина | 5(7), 1 | экзамен, 12.01-18.01 |
| 2.2. | Элективные дисциплины | | |
| 2.2.1. | Психологические проблемы высшего образования | 2, 1 | зачет, 12.01-18.01 |
| 2.2.2. | Актуальные проблемы педагогики высшей школы | 2, 1 | зачет, 12.01-18.01 |
| 2.3 | Практика, педагогическая | 2, 2 | зачет с оценкой, 22.06-05.07 |

Аспирант _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

Научный руководитель _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

План утвержден на заседании
кафедры _____

(название кафедры)

Протокол от _____ 20 __ г. № _____

Заведующий кафедрой _____

(подпись)

(Ф.И.О.)

(дата)

**Форма отчета о выполнении научной (научно-исследовательской) работы
аспирантом**

ОТЧЕТ АСПИРАНТА ЗА _____ курс _____ семестр

заслушан на заседании

кафедры
(ФИО аспиранта)

Протокол от «_____» 20_____ г. №_____.

1. Отчет аспиранта о выполнении этапов НИД (указываются выполненные работы и результаты по этапу).

Результаты промежуточной аттестации:

| Компонент программы | Форма отчетности, зачет/ зачет с оценкой | подпись | ФИО научного ру- ководителя |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------|---------|--------------------------------|
| Научная деятельность, направ- ленная на подготовку диссертации на соискание ученой степени канди- дата наук | | | |
| Подготовка публикаций по основ- ным научным результатам диссер- тации | | | |

2. Отзыв научного руководителя о качестве, своевременности и успешности
проведения аспирантом этапов научной (научно-исследовательской) деятельности.

Зав. кафедрой

подпись

Ф.И.О.

Форма отчета о результатах освоения аспирантом образовательного компонента**Результаты промежуточной аттестации
(ведомость образовательного компонента)**

Факультет _____

Аспирант _____
(ФИО аспиранта)

| Компонент программы | промежуточная аттестация 1 курс, 2 семестр | | | |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|--------|---------|-------------------|
| | Дата | Оценка | Подпись | ФИО преподавателя |
| Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов | | | | |
| История и философия науки, кандидатский экзамен | | | | |
| Иностранный язык (_____), (указать язык) кандидатский экзамен | | | | |

Научный руководитель

(подпись)

(Ф.И.О.)

(дата)

**Результаты промежуточной аттестации
(ведомость образовательного компонента)**

Факультет _____

Аспирант _____
(ФИО аспиранта)

| Компонент программы | промежуточная аттестация 2 курс, 1 семестр | | | |
|----------------------------------------------|--------------------------------------------|-------|---------|-------------------|
| | Дата | Зачет | Подпись | ФИО преподавателя |
| Актуальные проблемы педагогики высшей школы | | | | |
| Психологические проблемы высшего образования | | | | |

Научный руководитель

(подпись)

(Ф.И.О.)

(дата)

**Результаты промежуточной аттестации
(ведомость образовательного компонента)**

Факультет _____

Аспирант _____
(ФИО аспиранта)

| Компонент программы | промежуточная аттестация 2 курс, 2 семестр | | | |
|-------------------------|--------------------------------------------|--------|---------|-------------------|
| | Дата | Оценка | Подпись | ФИО преподавателя |
| Практика | | | | |
| Педагогическая практика | | | | |

Научный руководитель

(подпись)

(Ф.И.О.)

(дата)

**Результаты промежуточной аттестации
(ведомость образовательного компонента)**

Факультет _____

Аспирант _____
(ФИО аспиранта)

| Компонент программы | промежуточная аттестация 3 (4) курс, 1 семестр | | | |
|-----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|--------|---------|-------------------|
| | Дата | Оценка | Подпись | ФИО преподавателя |
| Дисциплины, направленные на подготовку к сдаче кандидатских экзаменов | | | | |
| Научная специальность, кандидатский экзамен | | | | |

Научный руководитель

(подпись)

(Ф.И.О.)

(дата)

Аннотации рабочих программ дисциплин

1. Научный компонент

- (1.1. Научная деятельность, направленная на подготовку диссертации к защите;**
1.2. Подготовка публикаций и (или) заявок на патенты)

Общая трудоемкость - 150 з.е.

Дисциплина направлена на формирование научных компетенций:

НК-1 владение навыками планирования и выполнения научного эксперимента в области геоэкологии и природопользования с использованием современных методов геоэкологических исследований, лабораторно-инструментальных и геоинформационных технологий;

НК-2 способность самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность, эффективно управлять научными проектами и представлять результаты своей научной деятельности в области геоэкологии и природопользования с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий.

Место дисциплины в структуре учебного плана: научный компонент. **Цели и задачи дисциплины:**

Целями освоения дисциплины являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося в области геоэкологии и природопользования;
- приобретение обучающимся практических навыков и компетенций по научно-исследовательской деятельности в области геоэкологии и природопользования;
- получение профессиональных умений и опыта научно-исследовательской деятельности в области геоэкологии природопользования;
- подготовка публикаций и (или) заявок на патенты на изобретения, полезные модели, промышленные образцы, селекционные достижения, свидетельства о государственной регистрации программ для электронных вычислительных машин, баз данных, топологий интегральных микросхем, предусмотренных абзацем четвертым пункта 5 федеральных государственных требований.

Задачи дисциплины:

- приобретение навыков самостоятельного выбора и обоснования цели исследования, организация и проведение научного исследования по актуальной проблеме геоэкологии и природопользования;
- приобретение навыков выбора, обоснования и освоения методов, адекватных поставленной цели;
- освоение новых теорий, моделей, методов исследования, разработка новых методических подходов;
- работа с библиографией и научной информацией с использованием современных технологий;
- обработка и критическая оценка результатов исследований;
- подготовка и оформление научных публикаций, отчетов, патентов и докладов, участие в семинарах, конференциях;
- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки и техники в соответствии с темой научно-квалификационной работы (диссертации);
- проведение научных исследований в соответствии с темой диссертации;
- освоение современной научной аппаратуры и программных средств в области геоэкологии и природопользования.

Формы промежуточной аттестации - зачет, зачет с оценкой

2. Образовательный компонент (аннотации рабочих программ дисциплин)

2.1.1.1 Истрия и философия науки

Общая трудоемкость дисциплины 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование компетенции:

ОК-1 способность к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях.

Место дисциплины в структуре учебного плана:

дисциплина, направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по Истории и философии науки.

Цели и задачи дисциплины:

Целью освоения дисциплины является:

- формирование у будущих исследователей систематизированных представлений о сущности науки, основных этапах ее развития, специфике науки как когнитивного процесса, системы знаний и социального феномена.

Задачи дисциплины:

- изучение аспирантами основных разделов философии науки;
- усвоение общих закономерностей возникновения научного знания, его дальнейшей институционализации и дифференциации;
- формирование у будущих исследователей навыков самостоятельного философского анализа содержания научных проблем;
- обеспечение мировоззренческой и методологической основы для разработки проблематики определенной отрасли научного познания.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

2.1.1.2 Иностранный язык

Общая трудоемкость дисциплины: 4 з.е.

Дисциплина направлена на формирование компетенции:

ОК-2 Готовность использовать современные методы и технологии научной коммуникации на иностранном языке.

Место учебной дисциплины в структуре учебного плана:

дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по иностранному языку.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются:

- повышение уровня владения иностранным языком, достигнутого в магистратуре;
- овладение обучающимися иноязычной коммуникативной компетентностью для решения коммуникативных задач в сфере профессионально-ориентированного академического общения и научной сфере, а также для использования иностранного языка с целью удовлетворения личных и профессиональных потребностей.

Задачи дисциплины:

- формирование готовности самообразования средствами иностранного языка;
- развитие способности к взаимодействию в рамках международных академических и научных проектов

Форма промежуточной аттестации - экзамен.

2.1.1.3 Геоэкология (географические науки)

Общая трудоемкость дисциплины: 3 з.е.

Дисциплина направлена на формирование компетенции:

ОК-5 способность применять теоретические основы геоэкологии для диагностики глобальных и региональных геоэкологических проблем, оценки экологических рисков, разработки природоохранных мероприятий и обеспечения экологической безопасности по итогам обработки и анализа результатов геоэкологических исследований.

Место дисциплины в структуре учебного плана: Д

дисциплина направлена на подготовку к сдаче кандидатского экзамена по Геоэкологии.

Цели и задачи учебной дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются:

- подготовка аспиранта в области современных фундаментальных знаний по геоэкологии, геоэкологическим проблемам современности и методам геоэкологических исследований.

Задачи дисциплины:

- изучение особенностей и закономерностей процессов, происходящих в различных геосферах земли с учетом антропогенного влияния;
- приобретение навыков теоретического и прикладного анализа различных аспектов коэволюционного развития общества и природной среды;
- усвоение знаний по современным методам геоэкологического мониторинга и оценки воздействия на окружающую среду.

Форма промежуточной аттестации – экзамен.

2.1.2.1 Психологические проблемы высшего образования

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование компетенции:

ОК-3 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Место дисциплины в структуре учебного плана элективная дисциплина.

Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются:

- развитие гуманитарного мышления будущих преподавателей высшей школы, формирование у них профессионально-психологических компетенций, необходимых для профессиональной педагогической деятельности;
- повышение компетентности в межличностных отношениях и профессиональном взаимодействии с коллегами и обучающимися.

Задачи дисциплины:

- ознакомление аспирантов с современными представлениями о психологической составляющей в основных тенденциях развития высшего образования, в том числе в нашей стране; о психологических проблемах высшего образования в современных условиях; теоретической и практической значимости психологических исследований высшего образования для развития психологической науки и обеспечения эффективной педагогической практики высшей школы;
- углубление ранее полученных аспирантами знаний по психологии, формирование систематизированных представлений о психологии студенческого возраста, психологических закономерностях вузовского образовательного процесса;
- усвоение аспирантами системы современных психологических знаний по вопросам личности и деятельности как студентов, так и преподавателей;

- содействие формированию у аспирантов психологического мышления, проявляющегося в признании уникальности личности студента, отношении к ней как к высшей ценности, представлении о ее активной, творческой природе;
- формирование у аспирантов установки на постоянный поиск приложений усвоенных психологических знаний в решении проблем обучения и воспитания в высшей школе;
- воспитание профессионально-психологической культуры будущих преподавателей высшей школы, их ориентации на совершенствование своего педагогического мастерства с учетом психологических закономерностей.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

2.1.2.2 Актуальные проблемы педагогики высшей школы

Общая трудоемкость дисциплины 2 з.е.

Дисциплина направлена на формирование компетенции :

ОК-3 готовность к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования.

Место дисциплины в структуре учебного плана: элективная дисциплина.

Цели и задачи дисциплины:

Целями освоения дисциплины являются:

- развитие профессионально-педагогического мышления, формирование гуманистических ценностей и профессионально важных качеств личности будущих преподавателей высшей школы;
- повышение общекультурной и профессиональной компетентности в организации и реализации образовательного процесса в вузе.

Задачи дисциплины:

- ознакомление аспирантов с современными представлениями о предмете педагогики высшей школы, основными тенденциями развития высшего образования за рубежом и в нашей стране;

- формирование систематизированных представлений о студенте как субъекте учебно-профессиональной деятельности и педагогических закономерностях образовательного процесса в высшей школе;

- изучение современных педагогических технологий образовательного процесса в вузе;

- формирование у аспирантов установки на непрерывное профессиональное и личностное самосовершенствование, конструктивную рефлексию при решении педагогических задач, саморазвитие педагогической культуры.

Форма промежуточной аттестации – зачет.

Аннотация программы педагогической практики

2.2.1(П) Педагогическая практика

Общая трудоемкость практики 6 з.е.

Объем практики, проводимой в форме практической подготовки 108 час. способность осуществлять преподавательскую деятельность по основным

Практика направлена на формирование компетенции :

ОК-4 способность осуществлять преподавательскую деятельность по основным образовательным программам высшего образования

Место практики в структуре программы: составляющая образовательного компонента.

Цели и задачи практики:

Целями практики являются:

- закрепление и углубление теоретической подготовки обучающегося в области педагогики высшей школы;
- приобретение обучающимся практических навыков и компетенций в сфере педагогической деятельности;
- получение профессиональных умений и опыта педагогической деятельности.

Задачи практики:

- приобретение опыта педагогической деятельности преподавателя высшей школы по подготовке и проведению лекционных, практических и лабораторных занятий и осуществлению воспитания студентов в вузе;
- овладение умениями разрабатывать научно-методическое обеспечение курируемых учебных предметов, курсов, дисциплин;
- применять различные методы, технологии и средства обучения в педагогической деятельности;
- приобретение опыта руководства НИР студентов, обучающихся по программам бакалавриата и магистратуры;
- овладение умением использовать методы психолого-педагогической диагностики для выявления возможностей, интересов, способностей обучающихся.

Вид практики: производственная педагогическая.

Способ проведения практики: стационарная.

Разделы (этапы) практики:

1. Подготовительный этап.

Руководство педагогической практикой возлагается на научного руководителя аспиранта, совместно с которым на первой неделе практики аспирант составляет план прохождения практики и график работы. В плане отражается последовательность работы аспиранта при подготовке и проведении определенных видов занятий, а также по подготовке отчета по прохождению практики.

Для прохождения практики аспирант совместно с руководителем выбирает учебную дисциплину (комплекс дисциплин) для подготовки и самостоятельного проведения занятий. Аспирант перед прохождением практики получает от руководителя указания, рекомендации и разъяснения по всем вопросам, связанным с планированием, проведением самостоятельных занятий, а также с оформлением отчета о прохождении педагогической практики.

График работы аспиранта составляется в соответствии с расписанием учебных дисциплин по согласованию с профессорско-преподавательским составом кафедры геоэкологии и мониторинга и окружающей среды или кафедры природопользования.

Подготовка к проведению занятий по дисциплинам кафедры. Изучение учебных планов, рабочих программ учебных дисциплин, содержания лабораторных занятий. Изучение лекций по тематике планируемых лабораторных занятий. Подбор учебно-методических материалов по предложенным дисциплинам. Разработка конспектов для проведения самостоятельных лабораторных занятий.

2. Проведение занятий по дисциплинам кафедры

Проведение занятий в соответствии с графиком работы аспиранта и расписанием учебных дисциплин по самостоятельно разработанным конспектам.

3. Подготовка отчета по результатам подготовки и прохождения педагогической практики

В отчет должны быть включены: план прохождения практики, график прохождения практики, план проведения трех лабораторных занятий (не менее одного по каждой из преподаваемых дисциплин), выводы о прохождении педагогической практики и представление ее на проверку руководителю, защита итогов практики).

Научно-исследовательские и научно-производственные технологии, используемые на учебной практике: информационные технологии, включая программное обеспечение и информационно-справочные системы.

Форма промежуточной аттестации - зачет с оценкой.

Приложение 6

Материально-техническое обеспечение
Материально-техническое обеспечение программы
подготовки научных и научно-педагогических кадров в аспирантуре
1.6.21. Геоэкология (географические науки)
(код, наименование научной специальности, при наличии указать профиль)

| N п/п | Наименование дисциплин, практики, иных видов деятельности, предусмотренных учебным планом программы | Наименование помещений для проведения всех видов деятельности, предусмотренной учебным планом, в том числе помещения для самостоятельной работы, с указанием перечня основного оборудования и используемого программного обеспечения | Адрес (местоположение) помещений для проведения всех видов деятельности, предусмотренной учебным планом (в случае реализации образовательной программы в сетевой форме дополнительно указывается наименование организации, с которой заключен договор) |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| 1 | 1. Научный компонент | <p>Помещение для индивидуальных занятий: специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет и лицензионным программным обеспечением: Microsoft Win8, Dr.Web, MS Office 2013, программы серии «ЭКОЛОГ», STADIA 8.0), персональный компьютер с монитором (HP EliteDesk 800 G1, монитор 21.5 "LED LCD Samsung"), МФУ лазерное HP, принтер HP, ноутбук HP</p> <p>Помещение для самостоятельной работы: специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет: сервер (HP 768729-421 ML310eGen8v2 E3-1241v3, лицензионное программное обеспечение: Microsoft WinSvr, Microsoft Win8, Dr.Web, MS Office 2013, программы серии «ЭКОЛОГ», STADIA 8.0), 13 персональных компьютеров с мониторами (HP EliteDesk 800 G1, монитор 21.5</p> | г.Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5 ВГУ |

| | |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>"LED LCD Samsung"), Телевизор LED LG 49LB620V 49", Сканер Epson Perfection V37 A4, МФУ лазерное HP, принтер HP LaserJetPro, мультимедиа-проектор, ноутбук HP</p> <p>Учебно-научные лаборатории факультета географии, геоэкологии и туризма:</p> <ul style="list-style-type: none">- геоинформатики: специализированная мебель, сервер (HP 768729-421 ML310eGen8v2 E3-1241v3, лицензионное программное обеспечение: Microsoft Win8, Dr.Web, MS Office 2013, программы серии «ЭКОЛОГ», STADIA 8.0), персональные компьютеры с мониторами (HP EliteDesk 800 G1, монитор 21.5 "LED LCD Samsung"), Телевизор LED LG 49LB620V 49", Сканер Epson Perfection V37 A4, МФУ лазерное HP, принтеры HP LaserJetPro, проектор, ноутбук HP;- геоинформационного картографирования: специализированная мебель, компьютера "Intel Celeron", плоттер А4, принтер лазерный HP, принтер струйный HP, сканер планшетный Epson, лицензионное ПО "MapInfo"; тахеометр 2TS02 – 1 шт., электронный теодолит 2T5, теодолиты Т-30, 2Т-30, ТН, нивелиры НВ, Н-3, НТ-1; кипрегели КА, пантограф ГГП, GPS-приемники GIS класса, мультимедиа-проектор;- гидрометеорологическая обсерватория: специализированная мебель, компьютеры "Intel Celeron" /лицензионное ПО: Dr.Web, Windows 7, Office 2013, CorelDRAW, Corel Draw Graphics/, принтер струйный Epson, автоматизированный комплекс приема спутниковой гидрометеоинформации, автоматизированная метеостанция М-49, психрометры, метеометр МЭС-2, барометры-анероиды, гигрографы, снегомер весовой, гидрометрические вертушки, эхолот, актинометр, огороженная площадка, прилегающая к корпусу, для |
|--|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

| | | | |
|---|------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|
| | | <p>стандартных метеонаблюдений с комплексом оборудования для измерения температуры, осадков, ветра, облачности, явлений погоды;</p> <ul style="list-style-type: none"> - эколого-аналитическая: специализированная мебель, основное оборудование: аспиратор ПУ4 Э, дистиллятор ДЕ-10, автоклав DGM-200, муфельная печь ПРФ-2, программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика, pH-метры М150, КФК 3, портативные приборы: МЭС-2, TDS метр, оксиметр HI9143, комплект лаборатория "Пчёлка-н", НКВ, термостат, весы аналитические ВЛР-200, весы электронные, вольтамперометрический анализатор ТА-4, микроскопы "МИКМЕД-1", сушильный шкаф, встряхиватель лабораторный, лаборатория для биотестирования вод, испаритель ротационный – ИР 1 М2, радиометр, дозиметры («Дрозд» ДКГ-07, МКС-01СА-1Б), - гербарий сосудистых растений: специализированная мебель, микроскопы "Биолан Р-11", анатомические препараты, гербарная коллекция "VORG" /15000 экз./, бинокуляры "Биолам", бинокуляр – биологический микроскоп «Levenchuk», морозильник «Стинол» | |
| 2 | 2.1.1.1. История и философия науки | Учебная аудитория: специализированная мебель, мультимедийная техника: ноутбук, проектор, экран | г.Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус №1 ВГУ |
| 3 | 2.1.1.2. Иностранный язык | Учебная аудитория: специализированная мебель, мультимедийная техника: ноутбук, проектор, экран | г.Воронеж, Университетская пл., 1, учебный корпус №1 ВГУ |
| 4 | 2.1.1.3. Геоэкология | Учебная аудитория: специализированная мебель, мультимедийная техника: ноутбук, проектор, экран | г.Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5 ВГУ |
| | | Помещение для самостоятельной работы: специализированная мебель, компьютерная техника с | |

| | | | |
|---|-------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| | | возможностью выхода в Интернет: сервер (HP 768729-421 ML310eGen8v2 E3-1241v3, лицензионное программное обеспечение: Microsoft WinSvr, Microsoft Win8, Dr.Web, MS Office 2013, программы серии «ЭКОЛОГ», STADIA 8.0), персональный компьютер с монитором (HP EliteDesk 800 G1, монитор 21.5 "LED LCD Samsung"), Телевизор LED LG 49LB620V 49", Сканер Epson Perfection V37 A4, МФУ лазерное HP, принтер HP LaserJetPro, мультимедиа-проектор, ноутбук HP | |
| 5 | 2.1.2.1. Психологические проблемы высшего образования | Учебная аудитория: специализированная мебель, мультимедийная техника: ноутбук, проектор, экран | г.Воронеж, пр. Революции, 24, учебный корпус №3 ВГУ |
| 6 | 2.1.2.2. Актуальные проблемы педагогики высшей школы | Учебная аудитория: специализированная мебель, мультимедийная техника: ноутбук, проектор, экран | г.Воронеж, пр. Революции, 24, учебный корпус №3 ВГУ |
| 7 | 2.2.1 (П) Педагогическая практика | Аудитория для консультаций: специализированная мебель, мультимедийная техника: ноутбук, проектор, экран Помещение для самостоятельной работы: специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет: сервер (HP 768729-421 ML310eGen8v2 E3-1241v3, лицензионное программное обеспечение: Microsoft WinSvr, Microsoft Win8, Dr.Web, MS Office 2013, программы серии «ЭКОЛОГ», STADIA 8.0), персональные компьютеры с мониторами (HP EliteDesk 800 G1, монитор 21.5 "LED LCD Samsung"), Телевизор LED LG 49LB620V 49", Сканер Epson Perfection V37 A4, МФУ лазерное HP, принтер HP LaserJetPro, мультимедиа-проектор, ноутбук HP | г.Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5 ВГУ |

| | | | |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|
| 8 | 3. Оценка диссертации на предмет ее соответствия критериям, установленным в соответствии с Федеральным законом "О науке и государственной научно-технической политике" | Помещение для самостоятельной работы: специализированная мебель, компьютерная техника с возможностью выхода в Интернет: сервер (HP 768729-421 ML310eGen8v2 E3-1241v3, лицензионное программное обеспечение: Microsoft WinSvr, Microsoft Win8, Dr.Web, MS Office 2013, программы серии «ЭКОЛОГ», STADIA 8.0), персональные компьютеры с мониторами (HP EliteDesk 800 G1, монитор 21.5 "LED LCD Samsung"), Телевизор LED LG 49LB620V 49", Сканер Epson Perfection V37 A4, МФУ лазерное HP, принтер HP LaserJetPro, мультимедиа-проектор, ноутбук HP | г.Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5 ВГУ |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|