

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

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом ФГБОУ ВО «ВГУ»

от 31.08.2019 г. протокол № 7

**Основная образовательная программа  
высшего образования**

Направление подготовки  
**05.06.01 Науки о Земле**

(с изменениями 2020г.)

Направленность (профиль) подготовки  
**Геоэкология**

Вид программы  
**Аспирантура**

Квалификация (степень)  
**Исследователь. Преподаватель-исследователь**

Форма обучения  
**очная**

Год начала подготовки: 2018 г.

**Утверждение изменений в ООП для реализации в 2020/2021 учебном году**

ООП пересмотрена, обсуждена и одобрена для реализации в 2020/2021 учебном году на заседании ученого совета университета 26.06.2020г. протокол № 6

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»

Е.Е. Чупандина

30.06.2020г.



## СОДЕРЖАНИЕ

<b>1. Общие положения</b> .....	4
1.1. Основная образовательная программа аспирантуры, реализуемая ФГБОУ ВО «ВГУ» по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле», направленность (профиль) «геоэкология» .....	4
1.2. Нормативные документы для разработки ООП аспирантуры по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле».....	4
1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования. ....	4
1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП.....	5
<b>2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП аспирантуры по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле».....</b>	<b>6</b>
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника.....	6
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника.....	6
<b>3. Планируемые результаты освоения ООП.....</b>	<b>7</b>
<b>4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП аспирантуры по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле».....</b>	<b>8</b>
4.1. Календарный учебный график.....	9
4.2. Учебный план .....	9
4.3. Аннотации рабочих программ дисциплин .....	10
4.4. Аннотации программ практик и научных исследований.....	10
<b>5. Фактическое ресурсное обеспечение аспирантуры по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле», профиль «геоэкология».....</b>	<b>11</b>
5.1. Библиотечно-информационное обеспечение.....	12
5.2. Материально-техническое обеспечение.....	12
5.3. Кадровое обеспечение.....	13
<b>6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников.....</b>	<b>14</b>
<b>7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися аспирантуры по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле».....</b>	<b>14</b>
7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.....	14
7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП аспирантуры...	15
<b>8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.....</b>	<b>15</b>
<b>Приложение 1. Матрица соответствия компетенций составным частям ООП.....</b>	<b>17</b>
<b>Приложение 2. Календарный учебный график.....</b>	<b>23</b>
<b>Приложение 3. Учебный план.....</b>	<b>24</b>
<b>Приложение 4. Библиотечно-информационное обеспечение.....</b>	<b>27</b>
<b>Приложение 5. Материально-техническое обеспечение.....</b>	<b>28</b>
<b>Приложение 6. Кадровое обеспечение.....</b>	<b>33</b>
<b>Приложение 7. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников .....</b>	<b>34</b>

## 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

### 1.1. Основная образовательная программа аспирантуры, реализуемая ФГБОУ ВО «ВГУ» по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле», направленность (профиль) «геоэкология»

**Направление подготовки** – 05.06.01 Науки о Земле.

**Направленность (профиль)** – Геоэкология.

Основная образовательная программа реализуется с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

**Квалификация, присваиваемая выпускникам:** Исследователь. Преподаватель-исследователь

### 1.2. Нормативные документы для разработки ООП аспирантуры по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле»

Нормативно-правовую базу разработки ООП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Устав ФГБОУ ВО «ВГУ»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт высшего образования по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 30.07.2014 г. N 870;
- Положение от 24.09.2013 г. № 842 о присуждении ученых степеней, утвержденное постановлением Правительства Российской Федерации «О порядке присуждения ученых степеней»;
- Номенклатура специальностей научных работников, утвержденная приказом Минобрнауки России от 25.02.2009 № 59;
- Приказ Минобрнауки России от 2.09.2014 г. №1192 «Об установлении соответствия Номенклатуре специальностей научных работников направлений подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)»;
- Приказ Минобрнауки России от 19.11. 2013 г. № 1259 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре (адъюнктуре)».

### 1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования

#### 1.3.1. Цель реализации ООП

Целью освоения основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре является подготовка научно-педагогических кадров по направленности «Геоэкология» и обеспечение готовности к самостоятельной исследовательской и педагогической деятельности в области геоэкологии и природопользования в образовательных и научно-исследовательских организациях.

Задачи освоения основной образовательной программы подготовки кадров высшей квалификации в аспирантуре:

- формирование навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности;
- углубленное изучение теоретических и методологических основ наук о Земле (географических наук);
- совершенствование философского образования, в том числе ориентированного на профессиональную деятельность;

- совершенствование знаний иностранного языка, в том числе для использования в профессиональной деятельности;
- формирование умений и навыков использования средств современных информационных и коммуникационных технологий в научно-исследовательской и педагогической деятельности.

Программа направлена на подготовку высококвалифицированных преподавателей-исследователей, обладающих широким общенаучным кругозором, глубокими знаниями теории и практики геоэкологии и природопользования, способных к инновационной деятельности в сфере науки и образования и обладающих универсальными, общепрофессиональными и профессиональными компетенциями, необходимыми для успешной работы в высшей школе. Задачей программы является также формирование человека и гражданина, интегрированного в национальную и мировую культуру, образование и науку, в современное общество и нацеленного на совершенствование этого общества.

Программа предполагает формирование у аспирантов навыков самостоятельной научно-исследовательской и педагогической деятельности; углубленное изучение теоретических и методологических основ отрасли науки, в которой специализируется аспирант; совершенствование философской подготовки, ориентированной на профессиональную деятельность; совершенствование педагогического мастерства и знаний иностранного языка для использования в научной и профессиональной деятельности.

### **1.3.2. Срок освоения ООП**

Нормативный срок освоения ООП по направлению «05.06.01 Науки о Земле», направленность «Геоэкология» составляет:

очная форма обучения – 3 года

При условии освоения ООП и успешной защиты квалификационной работы (диссертации) присуждается квалификация «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Объем программы аспирантуры составляет 180 зачетных единиц, объем программы, реализуемый за один учебный год – 60 зачетных единиц. Объем контактной работы составляет 508 часов.

### **1.4. Требования к уровню подготовки, необходимому для освоения ООП**

Лица, желающие освоить основную образовательную программу подготовки кадров высшей квалификации по данной отрасли наук, должны иметь высшее профессиональное образование (специалист), либо степень магистра.

Лица, имеющие высшее профессиональное образование, принимаются в аспирантуру по результатам сдачи вступительных экзаменов на конкурсной основе. По решению экзаменационной комиссии лицам, имеющим достижения в научно-исследовательской деятельности, отраженные в научных публикациях, может быть предоставлено право преимущественного зачисления.

Порядок приема в аспирантуру и условия конкурсного отбора определяются действующими «Правилами приема в федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования «ВОРОНЕЖСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ».

Программы вступительных испытаний в аспирантуру разрабатываются образовательными учреждениями и научными организациями, реализующими основные образовательные программы подготовки кадров высшей квалификации, в соответствии с федеральными государственными образовательными стандартами высшего образования (специалист/магистр).

## **2. ХАРАКТЕРИСТИКА ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ВЫПУСКНИКА ООП АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «05.06.01 НАУКИ О ЗЕМЛЕ»**

### **2.1. Область профессиональной деятельности выпускника**

Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу аспирантуры, включает решение проблем, требующих применения фундаментальных и прикладных знаний в сфере Наук о Земле: геоэкологии, природопользования и в смежных сферах эколого-географической научной и практической деятельности.

### **2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника**

Объектами профессиональной деятельности аспирантов направления подготовки «05.06.01 Науки о Земле», направленность «Геоэкология» являются: Земля и ее основные геосферы - литосфера, гидросфера, атмосфера, биосфера, их состав, строение, эволюция и свойства; геофизические поля, месторождения твердых и жидких полезных ископаемых; природные, природно-хозяйственные, антропогенные, производственные, рекреационные, социальные, территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном, локальном уровнях, их исследование, мониторинг состояния и прогнозы развития; поиски, изучение и эксплуатация месторождений полезных ископаемых; природопользование; геоинформационные системы; территориальное планирование, проектирование и прогнозирование; экологическая экспертиза всех форм хозяйственной деятельности; образование и просвещение населения.

### **2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника**

Профессиональная деятельность аспирантов направления подготовки 05.06.01 Науки о Земле, направленность «Геоэкология» включает:

- научно-исследовательская деятельность в области наук о Земле;
- преподавательская деятельность по образовательным программам высшего образования.

Практическая реализация профессиональной деятельности состоит в обеспечении научных основ эколого-географической деятельности исследовательского характера в различных отраслях и сферах деятельности, в разработке новых методов и подходов к реализации проектно-производственной природоохранной деятельности в области естественно-научного знания; в ведении преподавательской деятельности с разработкой и внедрением новых природосберегающих подходов.

Выпускник аспирантуры по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле» является специалистом высшей квалификации и должен быть подготовлен к самостоятельной научно-исследовательской деятельности, требующей широкой фундаментальной подготовки в современных направлениях отраслевой науки, глубокой специализированной подготовки в выбранном направлении, владения навыками современных эколого-аналитических и геоинформационных методов исследования; к научно-педагогической работе эколого-географической направленности в высших и средних специальных учебных заведениях.

### **2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника**

Основной задачей геоэкологии является изучение изменений жизнеобеспечивающих ресурсов геосферных оболочек под влиянием природных и антропогенных факторов, их охрана, рациональное использование и контроль с целью сохранения для нынешних и будущих поколений людей продуктивной природной среды.

Аспирант должен быть подготовлен к решению следующих профессиональных задач в соответствии с профильной направленностью образовательной программы

направления подготовки «05.06.01 Науки о Земле», направленности «Геоэкология» и видами профессиональной деятельности:

*в научно-исследовательской деятельности:*

- выявление и формулирование актуальных научных проблем;
- разработка программ научных исследований, организация их выполнения;
- разработка методов и инструментов проведения исследований и анализа их результатов;
- разработка организационно-управленческих моделей процессов, явлений и объектов, оценка и интерпретация результатов;
- поиск, сбор, обработка, анализ и систематизация информации по теме исследования;
- подготовка обзоров, отчетов и научных публикаций;
- фундаментальные исследования в области геоэкологии и природопользования;
- прикладные геоэкологические исследования на основе фундаментальных методов эколого-географического анализа;

*в преподавательской деятельности:*

- преподавание геоэкологических дисциплин;
- разработка образовательных программ и учебно-методических материалов эколого-географического содержания;
- разработка учебных курсов по областям профессиональной деятельности, в том числе на основе результатов проведенных теоретических и эмпирических исследований, включая подготовку методических материалов, учебных пособий и учебников;
- преподавание эколого-географических дисциплин и учебно-методическая работа по областям профессиональной деятельности;
- ведение научно-исследовательской работы в образовательной организации, в том числе руководство научно-исследовательской работой студентов.

### **3. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ ООП**

В результате освоения программы аспирантуры у выпускника должны быть сформированы:

- универсальные компетенции, не зависящие от конкретного направления подготовки (УК);
- общепрофессиональные компетенции, определяемые направлением подготовки (ОПК);
- профессиональные компетенции (ПК), определяемые направленностью (профилем) программы аспирантуры в рамках направления подготовки (направленность программы).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **универсальными компетенциями (УК):**

- способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях (УК-1);
- способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки (УК-2);
- готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно-образовательных задач (УК-3);
- готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках (УК-4);
- способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личностного развития (УК-5).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **общефессиональными компетенциями (ОПК):**

- способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий (ОПК-1);

- готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования (ОПК-2).

Выпускник, освоивший программу аспирантуры, должен обладать следующими **профессиональными компетенциями (ПК):**

- способностью анализировать, прогнозировать и проектировать образовательный процесс, выстраивать индивидуальные траектории профессионально-личностного развития (саморазвития) субъектов образовательного процесса (ПК-1);

- способностью осуществлять педагогическую деятельность в соответствии с современными парадигмами образования (компетентностная, деятельностьная и др.) (ПК-2);

- навыками экологической диагностики глобальных и региональных геоэкологических проблем, оценки экологических рисков с помощью современных статистических, математико-картографических и геоинформационных методов (ПК-47);

- навыками современных методов и средств эколого-аналитических исследований объектов окружающей среды с применением лабораторно-инструментальных методов и специализированной аппаратуры (ПК-48);

- навыками разработки и реализации научно-обоснованных природоохранных мероприятий для обеспечения эффективной экологической политики, экологической безопасности и устойчивого развития (ПК-49);

- навыками анализа теоретических проблем и фундаментальных разделов географической науки в объеме, необходимом для понимания научного аппарата географической науки; обработки и анализа географических данных; использования базовой эколого-географической информации в профессиональной сфере деятельности (ПК-50).

#### **4. ДОКУМЕНТЫ, РЕГЛАМЕНТИРУЮЩИЕ СОДЕРЖАНИЕ И ОРГАНИЗАЦИЮ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПРИ РЕАЛИЗАЦИИ ООП АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «05.06.01 НАУКИ О ЗЕМЛЕ»**

ООП аспирантуры по направлению «05.06.01 Науки о Земле», направленность «Геоэкология» имеет следующую структуру и состоит из следующих блоков (табл. 1).

Блок 1. «Дисциплины (модули)». Включает дисциплины базовой и вариативной частей программы.

Блок 2. «Практика». В Блок 2 «Практика» входит педагогическая практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности. Этот вид практики является обязательным.

Блок 3. «Научные исследования». Выполненная научно-исследовательская работа должна соответствовать критериям, установленным для научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание учёной степени кандидата наук.

Блок 4. «Государственная итоговая аттестация» состоит из двух компонентов: государственный экзамен и защита выпускной квалификационной (научно-исследовательской) работы.



**Структура программы аспирантуры**

Структурные элементы программы	Трудоёмкость (в зачётных единицах)
Наименование	
<b>Блок 1 «Дисциплины (модули)»</b>	<b>30</b>
<b>Базовая часть</b>	9
Дисциплина (модуль) «Иностранный язык»	4
Дисциплина (модуль) «История и философия науки»	5
<b>Вариативная часть</b>	21
<b>Блок 2 «Практика»</b>	<b>28</b>
Вариативная часть	28
<b>Блок 3 «Научные исследования»</b>	<b>113</b>
Вариативная часть	113
<b>Блок 2 «Практика» и блок 3 «Научные исследования» – итого</b>	<b>141</b>
<b>Блок 4 «Государственная итоговая аттестация (итоговая аттестация)»</b>	<b>9</b>
Базовая часть	9
<b>Базовая часть – итого</b>	<b>18</b>
<b>Вариативная часть – итого</b>	<b>162</b>
<b>ВСЕГО</b>	<b>180</b>

Матрица соответствия компетенций составным частям ООП (дисциплинам) приведена в Приложении 1.

**4.1. Календарный учебный график**

Годовой календарный учебный график приведен в Приложении 2.

**4.2. Учебный план**

В соответствии с ФГОС ВО подготовки кадров высшей квалификации по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле», содержание и организация образовательного процесса при реализации настоящей программы аспирантуры регламентируется учебным планом с учетом его направленности.

Учебный план составлен с учетом общих требований к условиям реализации программы аспирантуры. В нем представлена последовательность освоения разделов программы (дисциплины, практика, научно-исследовательская деятельность, государственная итоговая аттестация), указана их трудоемкость в зачетных единицах, а также объем аудиторной и самостоятельной работы и аудиторных часов.

Программа аспирантуры состоит из следующих блоков:

Блок 1. "Дисциплины (модули)", который включает дисциплины (модули), относящиеся к базовой части программы, и дисциплины (модули), относящиеся к ее вариативной части.

Блок 2. "Практики", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 3. "Научные исследования", который в полном объеме относится к вариативной части программы.

Блок 4. "Государственная итоговая аттестация", который в полном объеме относится к базовой части программы и завершается присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь».

Структура программы аспирантуры включает обязательную (базовую) часть и вариативную часть, формируемую Университетом. Это обеспечивает возможность реализации программ аспирантуры, имеющих различную направленность в рамках одного направления подготовки. Для каждой дисциплины учебного плана, практики и научно-исследовательской деятельности в учебном плане указаны сроки и формы промежуточной аттестации. Средний объем учебной нагрузки обучающихся составляет 53,6 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы.

На базе ООП соответствующей направленности научным руководителем совместно с аспирантом разрабатывается индивидуальный план аспиранта.

Дисциплины по выбору аспиранта выбираются им из числа предлагаемых образовательным учреждением, реализующим образовательную программу.

Учебный план в полном объеме приведен в Приложении 3.

#### **4.3. Аннотации рабочих программ дисциплин**

В состав ООП аспирантуры входят рабочие программы всех учебных дисциплин как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору обучающегося.

Аннотации рабочих программ дисциплин являются приложением к данному документу и выставлены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации» (электронный ресурс: <https://www.vsu.ru/sveden/education/oop.html>).

Рабочие программы выставлены в интрасети Университета. Каждая рабочая программа содержит оценочные материалы для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине.

#### **4.4. Аннотации программ практик и научных исследований**

Практики аспирантов являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую и научно-исследовательскую подготовку обучающихся. Практики и научные исследования закрепляют знания и умения, приобретаемые обучающимися в результате освоения теоретических курсов, вырабатывают практические навыки научно-исследовательской и педагогической деятельности и способствуют комплексному формированию общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций обучающихся.

При реализации данной ООП предусматриваются следующие виды практик и научных исследований:

- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая;
- практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская;

- научно-исследовательская деятельность;
- научно-исследовательский семинар;
- подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук.

Педагогическая практика является обязательной. Способ проведения практики: стационарная (в ВГУ).

В соответствии с ФГОС ВО аспирантуры по направлению подготовки «05.06.01 Наука о Земле», направленность «Геоэкология» практики и научные исследования обучающихся являются обязательным разделом основной образовательной программы аспирантуры и направлены на формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями данной образовательной программы.

Виды научно-исследовательской работы аспиранта:

- изучение специальной литературы, достижений отечественной и зарубежной науки в области геоэкологии и природопользования;
- участие в проведении научных исследований в составе научного коллектива и самостоятельно;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научной информации по теме (заданию), сформулированному научным руководителем;
- составление отчетов (разделов отчета) по теме или ее разделу (этапу, заданию);
- выступление с докладом на конференции;

Способы проведения научных исследований: стационарно, с выездом. Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучающихся является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов проводится широкое обсуждение на научных семинарах с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

Научные исследования выполняются на базе лабораторий и кафедр факультета географии, геоэкологии и туризма, а также в различных организациях и учреждениях г. Воронежа и области. Учебно-научные лаборатории факультета географии, геоэкологии и туризма, используемые для обеспечения научных исследований аспирантов: эколого-аналитическая, геоинформатики, геоинформационного картографирования, гидрометеорологическая обсерватория, ресурсный центр радиологической безопасности, гербарий высших растений, методический специализированный кабинет географии и геоэкологии им. Ф.Н. Милькова. Научные исследования в сторонних организациях основывается как на договорных отношениях, так и на оказании адресной организационной и информационно-методической помощи студенту в процессе реализации научных исследований на соответствующей базе.

Аннотации программ практик и научных исследований являются приложением к данному документу и выставлены на сайте Университета в разделе «Сведения об образовательной организации» (электронный ресурс: <https://www.vsu.ru/sveden/education/ooop.html>). Рабочие программы практик и научных исследований выставлены в интрасети Университета.

## **5. ФАКТИЧЕСКОЕ РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «05.06.01 НАУКИ О ЗЕМЛЕ», НАПРАВЛЕННОСТЬ «ГЕОЭКОЛОГИЯ»**

Фактическое ресурсное обеспечение программы аспирантуры по направлению

подготовки «05.06.01 Науки о Земле» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленность «Геоэкология» формируется на основе требований к условиям реализации основной образовательной программы аспирантуры, определяемой ФГОС ВО по данному направлению подготовки.

### 5.1. Библиотечно-информационное обеспечение

Освоение программы аспирантуры полностью обеспечено учебниками и учебными пособиями по дисциплинам всех учебных блоков и практик.

В соответствии с требованиями ФГОС ВО информационное обеспечение основывается как на традиционных (библиотечных и издательских), так и на новых телекоммуникационных технологиях, что соответствует требованиям государственного образовательного стандарта.

Библиотечно-информационное обеспечение учебного процесса осуществляется Зональной научной библиотекой Воронежского государственного университета (ЗНБ ВГУ) [www.lib.vsu.ru](http://www.lib.vsu.ru).

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронной информационно-образовательной среде (ЭИОС) университета из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории университета, так и вне ее.

ЭИОС университета обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, электронным учебным изданиям и электронным образовательным ресурсам (ЭУК и/или МООК), указанным в рабочих программах дисциплин (модулей), практик;
- формирование электронного портфолио обучающегося, в том числе сохранение его работ и оценок за эти работы;
- фиксацию хода образовательного процесса, результатов промежуточной аттестации;
- проведение учебных занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;
- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и(ли) асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».
- доступ к электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам):
  - Электронно-библиотечная система «ЮРАЙТ» (<https://urait.ru>);
  - Электронно-библиотечная система "Университетская библиотека online" (<http://biblioclub.ru/>);
  - Электронно-библиотечная система "Консультант студента" (<http://www.studmedlib.ru/>);
  - Электронно-библиотечная система "Лань" (<https://e.lanbook.com/>);
  - Национальный цифровой ресурс "РУКОНТ" (<http://rucont.ru>).

Аспиранты имеют возможность оперативно обмениваться информацией с отечественными и зарубежными вузами.

Ресурсный центр радиозоологической безопасности при факультете географии, геоэкологи и туризма ВГУ располагает необходимым фондом научной и научно-методической литературы по профилю программы.

Данные о библиотечно-информационном обеспечении приведены в Приложении 4.

### 5.2. Материально-техническое обеспечение

В распоряжении аспирантов имеются аудитории, оборудованные стационарными мультимедиапроекторами; видео- и аудио- лаборатории, оборудованные для

просмотра видеозаписей всех форматов; видео- и аудио- аппаратура для получения эмпирического материала; 3 компьютерных класса, объединенных в локальную сеть и подключенных к Internet.

Материально-техническое обеспечение учебного процесса аспирантуры достаточно для проведения всех видов практической и научно-исследовательской работы аспирантов в соответствии с утвержденным учебным планом.

Выпускающие кафедры располагают материально-технической базой, соответствующей действующим санитарно-техническим нормам и обеспечивающей проведение всех видов теоретической и практической подготовки, предусмотренных учебным планом аспиранта, а также эффективное выполнение диссертационной работы. Факультет географии, геоэкологии и туризма обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения. В таблице 2 приведен перечень имеющегося лицензионного программного обеспечения, доступный к использованию при реализации учебного процесса, в том числе для проведения научных исследований аспирантов.

Таблица 2

## Лицензионное программное обеспечение

№ п/п	Наименование имеющегося ПО
1	WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc
2	Антивирус Dr. Web
3	Программный продукт Microsoft Windows 7
4	Программный продукт Microsoft Office 2013
5	ArcGIS for Desktop Advanced Lab Pak
6	MapInfo Pro 9.0
7	CorelDRAW
8	Corel Draw Graphics Suite X6 Classroom License
9	Adobe Creative Suite Premium 2.3
10	Adobe PageMaker Conc Full
11	Adobe Photoshop
	Статистический пакет «STADIA 8.0» /12 рабочих мест/
12	<i>Программы серии «ЭКОЛОГ» / для задач экологического проектирования/:</i>
13	ПП "ПДВ-Эколог вариант" Локальный" версия 4,5" /сетевая версия на 20 рабочих мест/ /разработчик - НПО «Интеграл»/
14	ПП "НДС-Эколог" версия 2,6 /сетевая версия на 20 рабочих мест/ /разработчик - НПО «Интеграл»/
15	ПП "УПРЗА"Эколог" 3,0 вариант "Стандарт" с блоком учета застройки /сетевая версия на 20 рабочих мест/ /разработчик - НПО «Интеграл»/
16	ПК «ПРИЗМА» / сетевая версия на 12 рабочих мест/ /разработчик - НПО «ЛОГУС»/
17	ПК «ЗЕРКАЛО++» /сетевая версия на 12 рабочих мест/ /разработчик - НПО «ЛОГУС»/
18	ПК «STALKER» /сетевая версия на 12 рабочих мест/ /разработчик - НПО «ЛОГУС»/

### 5.3. Кадровое обеспечение

Реализация программы аспирантуры по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле», направленности «Геоэкология», обеспечивается квалифицированными научно-педагогическими кадрами, имеющими базовое образование, соответствующее профилю программы и преподаваемых в рамках программы дисциплин. В соответствии с профилем программы выпускающими кафедрами являются кафедра геоэкологии и мониторинга окружающей среды и кафедра природопользования.

Доля преподавателей с учеными степенями и званиями, участвующих в реа-

лизации программы аспирантуры, составляет 86 %, в том числе 83% - доктора наук.

Научные руководители аспирантов имеют ученую степень доктора наук, осуществляют активную научно-исследовательскую деятельность по профилю подготовки, имеют публикации в ведущих отечественных и зарубежных рецензируемых научных журналах, представляют результаты своих исследований в форме докладов на национальных и международных конференциях.

Кадровое обеспечение Программы описано в Приложении 6.

## **6. ХАРАКТЕРИСТИКА СРЕДЫ ВУЗА, ОБЕСПЕЧИВАЮЩАЯ РАЗВИТИЕ ОБЩЕКУЛЬТУРНЫХ И СОЦИАЛЬНО-ЛИЧНОСТНЫХ КОМПЕТЕНЦИЙ ВЫПУСКНИКОВ**

В Университете созданы условия для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии.

Подробнее характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников описаны в Приложении 7.

## **7. НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ СИСТЕМЫ ОЦЕНКИ КАЧЕСТВА ОСВОЕНИЯ ОБУЧАЮЩИМИСЯ АСПИРАНТУРЫ ПО НАПРАВЛЕНИЮ ПОДГОТОВКИ «05.06.01 НАУКИ О ЗЕМЛЕ»**

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле», направленности «Геоэкология» оценка качества освоения обучающимися основных образовательных программ включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую государственную аттестацию обучающихся.

### **7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация**

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП аспирантуры осуществляется в соответствии с Положением о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования.

Для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям ООП создаются и утверждаются фонды оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации. Эти фонды могут включать: контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, лабораторных и контрольных работ, коллоквиумов, зачетов и экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов, а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Организация текущего контроля осуществляется в соответствии с учебным планом подготовки. Промежуточная аттестация проводится в соответствии с графиком учебного процесса дважды в семестр. Цель промежуточных (курсовых) аттестаций аспирантов – установить степень соответствия достигнутых аспирантами промежуточных результатов обучения (освоенных компетенций), планировавшимся при разработке ООП результатам. В ходе промежуточных аттестаций проверяется уровень сформированности компетенций.

## **7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП аспирантуры**

Цель государственной итоговой аттестации (ГИА) – проверка соответствия результатов освоения программы аспирантуры требованиям федерального государственного образовательного стандарта по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле» (уровень подготовки кадров высшей квалификации), направленность «Геоэкология».

К ГИА допускаются аспиранты, не имеющие академической задолженности и выполнившие в полном объеме учебный план программы аспирантуры.

Регламентируется Положением о проведении государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам подготовки научно-педагогических кадров в аспирантуре Воронежского государственного университета (П ВГУ 2.1.21– 2019).

Аспирантам, успешно прошедшим ГИА, выдается документ об образовании с присвоением квалификации «Исследователь. Преподаватель-исследователь» (диплом об окончании аспирантуры).

ГИА является обязательным компонентом программы аспирантуры и представлена в Блоке 4. Трудоемкость ГИА составляет 9 зачетных единиц. ГИА реализуется в форме государственного экзамена и защиты выпускной научно-квалификационной работы (по результатам научно-исследовательской работы аспиранта).

Государственная итоговая аттестация аспирантов включает две части:

- государственный экзамен по направлению / профилю подготовки (в устной форме);
- защита выпускной научно-квалификационной (научно-исследовательской) работы.

Условия выполнения и требования к выпускной научно-квалификационной (научно-исследовательской) работе устанавливаются выпускающими кафедрами на основании ФГОС и с учетом нормативных документов Минобрнауки России. Представляемые к защите материалы подлежат рецензированию. Защита проводится в форме устного доклада о концептуальных основах и основных результатах научно-исследовательской работы, выполненной аспирантом в ходе обучения, с последующим обсуждением их достоверности, актуальности, теоретической и практической значимости.

## **8. ДРУГИЕ НОРМАТИВНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ И МАТЕРИАЛЫ, СПЕЧИВАЮЩИЕ КАЧЕСТВО ПОДГОТОВКИ ОБУЧАЮЩИХСЯ**

Для обеспечения качества подготовки обучающихся по направлению подготовки «05.06.01 Науки о Земле», направленности «Геоэкология» проводится периодическое рецензирование образовательной программы; регулярное проведение самообследования по согласованным критериям для оценки деятельности; периодически проводится внешняя оценка качества реализации ООП в виде общественно-профессиональной аккредитации, учет и анализ мнений работодателей, выпускников ВГУ и потенциальных абитуриентов.

Для самостоятельной работы аспирантов предусматривается разработка по дисциплинам ООП методических рекомендаций, с помощью которых аспирант организует свою работу. Для аспирантов разработаны методические указания: *Яковенко Н.В., Куролап С.А., Михно В.Б. Самостоятельная работа аспирантов: методические рекомендации по организации. - Воронеж, 2015. - 73 с.; Яковенко Н.В., Федотов В.И., Куролап С.А. Педагогическая практика аспирантов : методические рекомендации. - Воронеж, 2015. - 31 с.*

В процессе самостоятельной работы аспиранты имеют возможность контролировать свои знания с помощью разработанных тестов по дисциплинам направления подготовки.

В дисциплинах вариативной части предусмотрено использование инновационных технологий (средства телекоммуникации, мультимедийные проекторы, соединенные с ПЭВМ, специализированное программное обеспечение).

Кроме того, в образовательном процессе используется применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий.

Разработчики ООП:

Декан факультета  
географии, геоэкологии и туризма \_\_\_\_\_ /С.А. Куролап/

Руководитель (куратор) программы \_\_\_\_\_ /С.А. Куролап/

Программа рекомендована Ученым советом факультета географии, геоэкологии и туризма от 08.06.2020 г. протокол № 6.



## Матрица соответствия компетенций составным частям ООП (дисциплинам)

		Универсальные компетенции				
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		УК-1: способностью к критическому анализу и оценке современных научных достижений, генерированию новых идей при решении исследовательских и практических задач, в том числе в междисциплинарных областях	УК-2: способностью проектировать и осуществлять комплексные исследования, в том числе междисциплинарные, на основе целостного системного научного мировоззрения с использованием знаний в области истории и философии науки	УК-3: готовностью участвовать в работе российских и международных исследовательских коллективов по решению научных и научно- образовательных задач	УК-4: готовностью использовать современные методы и технологии научной коммуникации на государственном и иностранном языках	УК-5: способностью планировать и решать задачи собственного профессионального и личного развития
Блок 1	Базовая часть					
	История и философия науки	+	+			
	Иностранный язык			+	+	+

Блок 1	Вариативная часть					
	Психологические проблемы высшего образования					+
	Актуальные проблемы педагогики высшей школы					+
	Геоэкология					
	Теоретические проблемы современной географии					
	Проблемы современной гидрологической науки					
	Глобальные экологические проблемы современности					
	Методы эколого-аналитических исследований					
	Гидроэкологические основы водопользования					
	Теория и методология оценки экологических рисков					
Блок 2	Вариативная часть					
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая					+
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская	+	+	+	+	+
Блок 3	Вариативная часть					
	Научно-исследовательская деятельность	+	+	+	+	+
	Научно-исследовательская деятельность	+	+	+	+	+

Подготовка научно- квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+	+	+	+
Научно-исследовательский семинар			+		+

		Общепрофессиональные компетенции	
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		ОПК-1: способностью самостоятельно осуществлять научно-исследовательскую деятельность в соответствующей профессиональной области с использованием современных методов исследования и информационно-коммуникационных технологий	ОПК-2: готовностью к преподавательской деятельности по основным образовательным программам высшего образования
Блок 1	Базовая часть		
	История и философия науки		
	Иностранный язык	+	
Блок 1	Вариативная часть		
	Психологические проблемы высшего образования		+
	Актуальные проблемы педагогики высшей школы		+
	Геоэкология		

	Теоретические проблемы современной географии		
	Проблемы современной гидрологической науки	+	
	Глобальные экологические проблемы современности	+	
	Методы эколого-аналитических исследований	+	
	Гидроэкологические основы водопользования	+	
	Теория и методология оценки экологических рисков	+	
Блок 2	Вариативная часть		
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая		+
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская	+	+
Блок 3	Вариативная часть		
	Научно-исследовательская деятельность	+	+
	Научно-исследовательская деятельность	+	+
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук	+	+
	Научно-исследовательский семинар	+	

		Профессиональные компетенции					
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		ПК-1: способность анализировать, прогнозировать и проектировать образовательный процесс, выстраивать индивидуальные траектории профессионально-личностного развития (саморазвития) субъектов образовательного процесса	ПК-2: способность осуществлять педагогическую деятельность в соответствии с современными парадигмами образования (компетентностная, деятельностная и др.)	ПК-47: навыками экологической диагностики глобальных и региональных геоэкологических проблем, оценки экологических рисков с помощью современных статистических, математико-картографических и геоинформационных методов	ПК-48: навыками современных методов и средств эколого-аналитических исследований объектов окружающей среды с применением лабораторно-инструментальных методов и специализированной аппаратуры	ПК-49: навыками разработки и реализации научно-обоснованных природоохранных мероприятий для обеспечения эффективной экологической политики, экологической безопасности и устойчивого развития	ПК-50: навыками в области анализа фундаментальных разделов географической науки в объеме, необходимом для понимания научного аппарата географической науки; обработки и анализа географических данных; использования базовой эколого-географической информации в профессиональной сфере деятельности
Блок 1	Базовая часть						
	История и философия науки						
	Иностранный язык						
Блок 1	Вариативная часть						
	Психологические проблемы высшего образования	+	+				
	Актуальные проблемы педагогики высшей школы	+	+				
	Геоэкология			+	+	+	
	Теоретические проблемы современной географии						+
	Проблемы современной гидрологической науки				+		
	Глобальные экологические проблемы современности			+			
	Методы эколого-аналитических исследований				+		

	Гидроэкологические основы водопользования				+	+	
	Теория и методология оценки экологических рисков			+			
Блок 2	Вариативная часть						
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая	+	+				
	Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская			+	+	+	
Блок 3	Вариативная часть						
	Научно-исследовательская деятельность			+	+	+	
	Научно-исследовательская деятельность			+	+	+	
	Подготовка научно-квалификационной работы (диссертации) на соискание ученой степени кандидата наук			+	+	+	+
	Научно-исследовательский семинар						+

## Календарный учебный график

## 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	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																			К	К	Э																							Э	Э	Н	Н	Н	К	К	К	К	К	К	К	К					
II																		К	К	Э										К	К																			Э	Э	*	*	Э	Э	Н	Н	К	К	К	К
III																		К	К	Э																						Э	Г	Г	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К							

## Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	
	Теоретическое обучение и распределенные практики	18	18	36	17	21 4/6	38 4/6	17	17	34	108 4/6
Н	Научные исследования		3	3		2	2				5
Э	Экзамены	1	2	3	1	5/6	1 5/6	1	1	2	6 5/6
Г	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена								2	2	2
Д	Представление научного доклада по научно-квалификационной работе (диссертации)								4	4	4
К	Каникулы	2	8	10	2	7 1/6	9 1/6	2	8	10	29 1/6
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)					2/6□ (2 дн)	2/6□ (2 дн)				2/6□ (2 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		21	31	<b>52</b>	20	32	<b>52</b>	20	32	<b>52</b>	156

## Учебный план

## 1 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 1											Семестр 2											Итого за курс											Каф.	Семестры					
			Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя	Контроль	Академических часов								з.е.	Неделя							
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР	СР				Конт роль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	ИЗ	КСР				СР	Конт роль	з.е.	Неделя	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб					Пр	ИЗ	КСР	СР	Конт роль
ИТОГО (с факультативами)				972									27	19		1188												33	23		2160										60	42
ИТОГО по ОП (без факультативов)				972								27	19		1188													33	23		2160								60	42		
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		54											53																											
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)													36																											
		Аудиторная нагрузка		3,9											3,4																											
		Контактная работа		3,9											3,4																											
<b>ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ</b>				972	70	36	18	8	8		902	27	ТО: 18 Э: 1		1026	60	26	18	8	8		894	72	29	ТО: 18 Э: 2		1998	130	62	36	16	16		1796	72	56	ТО: 36 Э: 3					
1	Б1.Б.01	История и философия науки		72	36	36				36	2		Экз Реф	108	26	26						46	36	3		Экз Реф	180	62	62				82	36	5		109	12				
2	Б1.Б.02	Иностранный язык		36	26		18		8	10	1		Экз Реф	108	26		18		8			46	36	3		Экз Реф	144	52		36		16	56	36	4		48	12				
3	Б3.В.02(Н)	Научно-исследовательская деятельность	За	846						846	23,5		ЗаО	792								792		22		За ЗаО	1638						1638		45,5		11	1234				
4	Б3.В.04(Н)	Научно-исследовательский семинар		18	8					10	0,5			18	8			8				10		0,5			36	16			16		20		1		11	1234				
<b>ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>				За											Экз(2) ЗаО Реф(2)											Экз(2) За ЗаО Реф(2)																
<b>ПРАКТИКИ</b>				(План)																																						
	Б3.В.01(Н)	Научно-исследовательская деятельность												162								162	4,5	3			162						162	4,5	3							
<b>ГИА</b>				(План)																																						
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																										
												2												8												10						







**Библиотечно-информационное обеспечение**

Сведения о библиотечном и информационном обеспечении основной образовательной программы

N п/п	Наименование показателя	Единица измерения /значение	Значение сведений
1	2	3	4
1.	Наличие в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки)	есть/нет	есть
2.	Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	140
3.	Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	144
4.	Общее количество печатных изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии (суммарное количество экземпляров) в библиотеке по основной образовательной программе	экз.	2335
5.	Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	73
6.	Общее количество печатных изданий дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке (суммарное количество экземпляров) по основной образовательной программе	экз.	845
7.	Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	47
8.	Наличие печатных и (или) электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	да/нет	да
9.	Количество имеющегося в наличии ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, предусмотренного рабочими программами дисциплин (модулей)	ед.	18
10.	Наличие доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые определены в рабочих программах дисциплин (модулей)	да/нет	да

## Материально-техническое обеспечение

Дисциплины	Перечень оборудования	Место расположения
<i>История и философия науки</i>	Мультимедийное оборудование, ноутбук	Учебный корпус № 1, Университетская пл. 1, ауд. № 430; Учебный корпус № 3 Пр. Революции, 24, ауд. № 410
<i>Иностранный язык</i>	Мультимедийное оборудование, ноутбук	Учебный корпус №1, Университетская пл. 1, ауд. № 233
<i>Психологические проблемы высшего образования</i>	Мультимедийное оборудование, ноутбук	Учебный корпус №3, Пр. Революции, 24, ауд. № 410
<i>Актуальные проблемы педагогики высшей школы</i>	Мультимедийное оборудование, ноутбук	Учебный корпус №3, Пр. Революции, 24, ауд. № 410
<i>Геоэкология</i>	сервер (HP 768729-421 ML310eGen8v2 E3-1241v3, лицензионное программное обеспечение: Win8, Dr.Web, MS Office 2013, программы серии «ЭКОЛОГ», STADIA 8.0), 13 персональных компьютеров 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, 2 принтера HP LaserJetPro, радиометр, дозиметры («Дрозд» ДКГ-07, МКС-01СА-1Б), мультимедиа-проектор Epson, ноутбук HP	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 311
<i>Теоретические проблемы современной географии</i>	телевизор Samsung CK-20F2VR, видеомэгафон Samsung SVR-223; картографический фонд – карты и атласы мира, России, стран СНГ, Воронежской области (56 оригиналов карт); мультимедиа проектор Ln Focus LP 280 (1 шт.); магнитола Vitek, переносной экран, ноутбук Asus	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 307
<i>Проблемы современной гидрологической науки</i>	2 компьютера "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, психометры (15 шт.), метеометр МЭС-2 (1 шт.), барометры-анероиды (3 шт.), гигрографы (5 шт.), снегомер весовой, гидрометрические вертушки (5 шт.), эхолот, актинометр (2 шт.), огороженная площадка, прилегающая к корпусу, для стандартных метеонаблюдений с комплексом оборудования для измерения температуры, осадков, ветра, облачности, явлений погоды	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 113

<i>Глобальные экологические проблемы современности</i>	телевизор Samsung CK-20F2VR, видеомагнитофон Samsung SVR-223; картографический фонд – карты и атласы мира, России, стран СНГ, Воронежской области (56 оригиналов карт); мультимедиа проектор Ln Focus LP 280 (1 шт.); магнитола Vitek, переносной экран, ноутбук Asus	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 307
<i>Методы эколого-аналитических исследований</i>	основное оборудование: аспиратор ПУ4 Э – 1 шт., дистиллятор ДЕ-10 – 1 шт., автоклав DGM-200 – 1 шт., муфельная печь ПРФ-2 – 1 шт., программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика – 1 шт., рН-метры М150 – 2 шт., КФК 3 – 2 шт., портативные приборы: МЭС-2 – 2 шт., TDS метр – 2 шт., оксиметр HI9143 – 1 шт., комплект-лаборатория "Пчёлка-н" – 1 шт., НКВ – 1 шт., экспресс-анализаторы – 1 шт., термостат – 1 шт., весы аналитические ВЛР-200 – 2 шт., весы электронные – 2 шт., вольтамперометрический анализатор ТА-4 – 1 шт., микроскопы "МИКМЕД-1" – 1 шт., сушильный шкаф – 1 шт., встряхиватель лабораторный - 1 шт., лаборатория для биотестирования вод – 1 шт., испаритель ротационный – ИР 1 М2 – 1 шт.	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 314
<i>Гидроэкологические основы водопользования</i>	2 компьютера "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, психометры (15 шт.), метеометр МЭС-2 (1 шт.), барометры-анероиды (3 шт.), гигрографы (5 шт.), снегомер весовой, гидрометрические вертушки (5 шт.), эхолот, актинометр (2 шт.), огороженная площадка, прилегающая к корпусу, для стандартных метеонаблюдений с комплексом оборудования для измерения температуры, осадков, ветра, облачности, явлений погоды	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 113
<i>Теория и методология оценки экологических рисков</i>	сервер (HP 768729-421 ML310eGen8v2 E3-1241v3, лицензионное программное обеспечение: Win8, Dr.Web, MS Office 2013, STADIA 8.0), 13 персональных компьютеров 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, 2 принтера HP LaserJetPro	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 311

<i>Урбозкология</i>	телевизор Samsung CK-20F2VR, видеомагнитофон Samsung SVR-223; картографический фонд – карты и атласы мира, России, стран СНГ, Воронежской области (56 оригиналов карт); мультимедиа проектор Ln Focus LP 280 (1 шт.); магнитола Vitek, переносной экран, ноутбук Asus	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 307
<i>Биоиндикация</i>	основное оборудование: аспиратор ПУ4 Э – 1 шт., дистиллятор ДЕ-10 – 1 шт., автоклав DGM-200 – 1 шт., муфельная печь ПРФ-2 – 1 шт., программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика – 1 шт., рН-метры М150 – 2 шт., КФК 3 – 2 шт., портативные приборы: МЭС-2 – 2 шт., TDS метр – 2 шт., оксиметр HI9143 – 1 шт., комплект-лаборатория "Пчёлка-н" – 1 шт., НКВ – 1 шт., экспресс-анализаторы – 1 шт., термостат – 1 шт., весы аналитические ВЛР-200 – 2 шт., весы электронные – 2 шт., вольтамперометрический анализатор ТА-4 – 1 шт., микроскопы "МИКМЕД-1" – 1 шт., сушильный шкаф – 1 шт., встряхиватель лабораторный - 1 шт., лаборатория для биотестирования вод – 1 шт., испаритель ротационный – ИР 1 М2 – 1 шт.	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 314
<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, педагогическая</i>	телевизор Samsung CK-20F2VR, видеомагнитофон Samsung SVR-223; картографический фонд – карты и атласы мира, России, стран СНГ, Воронежской области (56 оригиналов карт); мультимедиа проектор Ln Focus LP 280 (1 шт.); магнитола Vitek, переносной экран, ноутбук Asus	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 307
<i>Практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, научно-исследовательская</i>	4 компьютера "Intel Celeron", плоттер А4, принтер лазерный HP, принтер струйный HP, сканер планшетный Epson, лицензионное ПО "MapInfo"; цифровые теодолиты DT-209, Vega TEO 20 со штативами, нивелиры АТ-G4, тахеометр 2TS02 – 1 шт., электронный теодолит 2Т5 – 2 шт., теодолиты Т-30, 2Т-30, ТН, нивелиры НВ, Н-3, НТ-1; кипрегели КА, пантограф ГПП, GPS-приемники GIS класса, стереоскопы, планиметры, курвиметры, чертежные инструменты	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 308

<i>Научно-исследовательская деятельность</i>	<p>основное оборудование: аспиратор ПУ4 Э – 1 шт., дистиллятор ДЕ-10 – 1 шт., автоклав DGM-200 – 1 шт., муфельная печь ПРФ-2 – 1 шт., программируемая двухкамерная печь ПДП-Аналитика – 1 шт., рН-метры М150 – 2 шт., КФК 3 – 2 шт., портативные приборы: МЭС-2 – 2 шт., TDS метр – 2 шт., оксиметр HI9143 – 1 шт., комплект-лаборатория "Пчёлка-н" – 1 шт., НКВ – 1 шт., экспресс-анализаторы – 1 шт., термостат – 1 шт., весы аналитические ВЛР-200 – 2 шт., весы электронные – 2 шт., вольтамперометрический анализатор ТА-4 – 1 шт., микроскопы "МИКМЕД-1" – 1 шт., сушильный шкаф – 1 шт., встряхиватель лабораторный - 1 шт., лаборатория для биотестирования вод – 1 шт., испаритель ротационный – ИР 1 М2 – 1 шт.</p>	<p>г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 314</p>
	<p>микроскопы "Биолан Р-11", анатомические препараты /35 экз./, гербарная коллекция "VORG" /12000 экз./, бинокли "Биолам", бинокль – биологический микроскоп «Levenchuk» – 1 шт., морозильник «Стинол» - 1 шт.</p>	<p>г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 217</p>
	<p>4 компьютера "Intel Celeron", плоттер А4, принтер лазерный HP, принтер струйный HP, сканер планшетный Epson, лицензионное ПО "MapInfo"; цифровые теодолиты DT-209, Vega ТЕО 20 со штативами, нивелиры АТ-Г4, тахеометр 2ТS02 – 1 шт., электронный теодолит 2Т5 – 2 шт., теодолиты Т-30, 2Т-30, ТН, нивелиры НВ, Н-3, НТ-1; кипрегели КА, пантограф ГПП, GPS-приемники GIS класса, стереоскопы, планиметры, курвиметры, чертежные инструменты</p>	<p>г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 308</p>
	<p>сервер (HP 768729-421 ML310eGen8v2 E3-1241v3, лицензионное программное обеспечение: Win8, Dr.Web, MS Office 2013, программы серии «ЭКОЛОГ», STADIA 8.0), 13 персональных компьютеров 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, 2 принтера HP LaserJetPro, радиометр, дозиметры («Дрозд» ДКГ-07, МКС-01СА-1Б), мультимедиа-проектор Epson, ноутбук HP</p>	<p>г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 311</p>

<i>Научно-исследовательская деятельность</i>	2 компьютера "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 (15 шт.), метеометр МЭС-2 (1 шт.), барометры-анероиды (3 шт.), гигрографы (5 шт.), снегомер весовой, гидрометрические вертушки (5 шт.), эхолот, актинометр (2 шт.), огороженная площадка, прилегающая к корпусу, для стандартных метеонаблюдений с комплексом оборудования для измерения температуры, осадков, ветра, облачности, явлений погоды	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 113
	локальная сеть компьютеров на базе "Intel Pentium", 25 рабочих мест; принтер лазерный HP, сканер планшетный Epson; /лицензионное ПО: ArcGIS, MS Office 2013, CorelDraw, CorelDraw Graphics, Adobe PageMaker, Adobe Photoshop, Adobe Creative, Dr.Web/	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус № 5, ауд. 312, 313

**Помещение для самостоятельной работы аспирантов:** компьютерный класс (ауд. 311): материальное оснащение: 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 "LED LCD Samsung"), Телевизор LED LG 49LB620V 49", Сканер Epson Perfection V37 A4, МФУ лазерное HP, 2 принтера HP LaserJetPro, мультимедиа-проектор Epson, ноутбук HP

**Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования :** ауд. 309а.



**Кадровое обеспечение**

К реализации образовательного процесса привлечено 7 научно-педагогических работников.

Доля НПР, имеющих образование (ученую степень), соответствующее профилю преподаваемой дисциплины в общем числе работников, реализующих данную образовательную программу, составляет 100 %.

Доля НПР, имеющих ученую степень и(или) ученое звание составляет 86 %, из них доля НПР, имеющих ученую степень доктора наук и(или) звание профессора 83 %.

Квалификация научно-педагогических работников соответствует квалификационным характеристикам, установленным в Едином квалификационном справочнике должностей руководителей, специалистов и служащих и профессиональным стандартам. Все научно-педагогические работники на регулярной основе занимаются научно-методической деятельностью.

### Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников

В Университете созданы условия для активной жизнедеятельности обучающихся, для гражданского самоопределения и самореализации, для максимального удовлетворения потребностей обучающихся в интеллектуальном, духовном, культурном и нравственном развитии.

В Университете сформирована система социальной и воспитательной работы. Функционируют следующие структурные подразделения:

- Отдел по социальной работе (ОпСР);
  - Отдел по воспитательной работе (ОпВР);
  - Штаб студенческих трудовых отрядов;
  - Центр молодежных инициатив;
  - Спортивный клуб (в составе ОпВР);
  - Концертный зал ВГУ (в составе ОпВР);
  - Оздоровительно-спортивный комплекс (в составе ОпВР).
- Системная работа ведется в активном взаимодействии с
- Профсоюзной организацией студентов;
  - Объединенным советом обучающихся, в который входят следующие студенческие организации:

- 1) Уполномоченный по правам студентов ВГУ;
  - 2) Студенческий совет ВГУ;
  - 3) Молодежное движение доноров Воронежа «Качели»;
  - 4) Клуб Волонтеров ВГУ;
  - 5) Клуб интеллектуальных игр ВГУ;
  - 6) Юридическая клиника ВГУ и АЮР;
  - 7) Creative Science, проект «Занимательная наука»;
  - 8) Штаб студенческих отрядов ВГУ;
  - 9) Всероссийский Студенческий Турнир Трёх Наук;
  - 10) Редакция студенческой газеты ВГУ «Воронежский УниверCity»;
  - 11) Пресс-служба ОСО ВГУ «Uknow»;
  - 12) Туристический клуб ВГУ «Белая гора»;
  - 13) Спортивный клуб ВГУ «Хищные бобры»;
  - 14) Система кураторов для иностранных студентов Buddy Club VSU
- Студенческим советом студгородка;
  - Музеями ВГУ;
  - Управлением по молодежной политике Администрации Воронежской области;
  - Молодежным правительством Воронежской области;
  - Молодежным парламентом Воронежской области.

В составе Молодежного правительства и Молодежного парламента 60% - это студенты Университета.

В Университете 9 общежитий.

Работают 30 спортивных секций по 34 видам спорта.

Студентам предоставлена возможность летнего отдыха в спортивно-оздоровительном комплексе «Веневитиново», Лазаревское / Роза Хутор, Крым (пос. Береговое).

Организуются экскурсионные поездки по городам России, бесплатное посещение театров, музеев, выставок, ледовых катков, спортивных матчей, бассейнов.

Работает Отдел развития карьеры и бизнес-партнерства.

В Университете реализуются социальные программы для студентов, в том числе выделение материальной помощи малообеспеченным и нуждающимся, социальная поддержка отдельных категорий обучающихся.