

Министерство образования и науки Российской Федерации  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение  
высшего профессионального образования  
«Воронежский государственный университет»  
(ФГБОУ ВПО «ВГУ»)

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель Ученого совета  
факультета географии, геоэкологии и туризма



 В.И. Федотов

« 09 » 2015г.

**УТВЕРЖДАЮ**

Председатель Ученого совета  
биолого-почвенного факультета



 В.Г. Артюхов

«    » 2015г.

**ОТЧЕТ**  
**о результатах самообследования**  
**образовательной программы магистратуры**  
**по направлению 022000 - «Экология и природопользование»**  
**за 2011 - 2014гг.**

*Отчет рассмотрен и утвержден на заседаниях Ученого совета факультета географии, геоэкологии и туризма (от 01.04.2015 г., протокол № 4) и Ученого совета биолого-почвенного факультета (от 05.03.2015 г., протокол № 2)*

## О Г Л А В Л Е Н И Е

1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ .....	3
2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ .....	5
3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ .....	16
4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ .....	18
5. МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ .....	29
6. ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА (ОБЩЕСТВЕННАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ).....	32
7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	38
8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ .....	42
9. ВЫВОДЫ .....	44

## 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О СТРУКТУРНЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЯХ, РЕАЛИЗУЮЩИХ ОБРАЗОВАТЕЛЬНУЮ ПРОГРАММУ

Подготовка магистров по основной образовательной программе (ООП) по направлению 022000 - «Экология и природопользование» осуществляется в ВГУ с 2012г. в соответствии с приказами и нормативно-методическими документами Министерства образования и науки Российской Федерации. Основу нормативно-правового обеспечения реализации аккредитуемых ООП составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 г., № 273 «Об образовании в Российской Федерации» (с последующими дополнениями и изменениями);

- Устав ФГБОУ ВПО «ВГУ» (утвержден приказом Министерства образования и науки РФ от 27.05.2011 г., № 1858);

- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки 022000 - "Экология и природопользование" высшего образования (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 29.03.2010 г., №243;

- Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 19.12.2013 г., №1367 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования – программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры»;

- стандарт университета СТ ВГУ 1.3.02 — 2015 «Система менеджмента качества. Стандарты университета. Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Общие требования к содержанию и порядок проведения», утвержденный приказом ректора от 25.03.2015 г., №0177.

- приказы ректора университета и решения Ученого совета университета.

Образовательную программу по направлению 022000 - «Экология и природопользование» реализуют 3 выпускающие кафедры : кафедра экологии и управления земельными ресурсами, кафедра геоэкологии и мониторинга окружающей среды, кафедра природопользования.

Все структурные подразделения регламентированы соответствующими Положениями, а должностные инструкции различных категорий сотрудников отражают в полном объеме спектр решаемых задач. Кафедры ведут делопроизводство в соответствии с номенклатурой Университета; работа по контролю исполнения поручений возложена на деканов, заведующих кафедрами и старших лаборантов кафедр.

Кафедры осуществляют свою деятельность на основе принципов кооперации кадрового, научного и материально-технического потенциалов; многообразия форм, уровней и методов образовательной, исследовательской и практической деятельности; реализации интегрированного подхода к организации деятельности на основе широкого сотрудничества с другими подразделениями ВГУ в реализации стоящих

перед выпускающими кафедрами задач по обеспечению образовательной деятельности.

Заведующие кафедрами на конкурсной основе избираются на Совете Университета, а профессорско-преподавательский состав по конкурсу избирается на Советах факультетов. Кафедры осуществляют учебно-воспитательную, учебно-методическую работу и научно-исследовательскую работу, подготовку аспирантов, стажировку научно-педагогических кадров и выполняют другие виды организационно-педагогической и научно-исследовательской деятельности, установленные Положением о кафедре Воронежского государственного университета.

**Выпускающая кафедра - кафедра геоэкологии и мониторинга окружающей среды** (заведующий - доктор географических наук, профессор Куролап Семен Александрович).

Год основания кафедры - 1986. Кафедра обеспечивает подготовку по направлению магистратуры 022000 - «Экология и природопользование», магистерские программы : «Экологический мониторинг и аудит», «Экологический мониторинг и радиационная безопасность».

За кафедрой закреплено 63 учебных дисциплин. Среднегодовой объем учебной работы кафедры составляет 10990 часов, из них аудиторная работа – 6070 часов (федеральный бюджет).

Основными локальными актами по организации учебного процесса на кафедре являются учебные планы подготовки магистров по направлению 022000 - «Экология и природопользование», магистерским программам : «Экологический мониторинг и аудит», «Экологический мониторинг и радиационная безопасность» (утверждены ученым советом факультета географии, геоэкологии и туризма ВГУ 21.05.2012 года, протокол № 5).

В составе кафедры - специализированные учебно-научные подразделения и лаборатории:

- ресурсный центр радиоэкологической безопасности» (руководитель - профессор С.А. Куролап, основан в январе 2015г.);
- эколого-аналитическая лаборатория» (заведующая - Ростовцева З.П., основана в 1993г.);
- лаборатория геоинформационного картографирования (заведующий - доцент Нестеров Ю.А., основана в 2003г.).

**Выпускающая кафедра - кафедра природопользования** (заведующий - кандидат географических наук, доцент Акимов Леонид Мусамудинович).

Год основания кафедры - 2000. Кафедра обеспечивает подготовку по направлению магистратуры 022000 - «Экология и природопользование», магистерская программа «Управление природопользованием».

За кафедрой закреплено 47 учебных дисциплин. Среднегодовой объем учебной работы кафедры составляет 5672 часа, из них аудиторная работа – 4258 часов

(федеральный бюджет).

Основным локальным актом по организации учебного процесса на кафедре является учебный планы подготовки магистров по направлению 022000 - «Экология и природопользование», магистерской программе «Управление природопользованием» (утвержден ученым советом факультета географии, геоэкологии и туризма ВГУ 01.12.2014 года, протокол № 12).

В составе кафедры - специализированная учебно-научная лаборатория:

- учебная гидрометеорологическая лаборатория (заведующий - С.М. Ярошенко, основана в 2007г.).

**Выпускающая кафедра** - кафедра экологии и земельных ресурсов (заведующая - доктор биологических наук, доцент Девятова Татьяна Анатольевна).

Год основания кафедры – 2007. Кафедра обеспечивает подготовку по направлению магистратуры 022000 - «Экология и природопользование», магистерская программа «Экологический менеджмент».

За кафедрой закреплено 21 учебных дисциплин. Среднегодовой объем учебной работы кафедры составляет 1426 часов, из них аудиторная работа – 874 часов (федеральный бюджет).

Основным локальным актом по организации учебного процесса на кафедре является учебный планы подготовки магистров по направлению 022000 - «Экология и природопользование», магистерской программе «Экологический менеджмент» (утвержден ученым советом ВГУ 25.04.2013, протокол №3).

В составе кафедры - специализированные учебно-научные подразделения и лаборатории:

- лаборатория мониторинга окружающей среды (руководитель – Е.А. Негрובה);
- компьютерный класс (руководитель – А.В. Белик).

**Заключение:** Организационная структура и направленность подготовки магистров по экологии и природопользованию реализуются на базе профильных выпускающих кафедр университета. Лицензионные нормативы выполняются.

## 2. ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### 2.1. Содержание подготовки магистров

Подготовка магистров по ООП 022000 - «Экология и природопользование» осуществляется в очной форме обучения с присвоением квалификации «магистр экологии и природопользования». Открыта аспирантура по специальности «25.00.36 - геоэкология (географические науки, науки о Земле)».

Магистратура по направлению 022000 - «Экология и природопользование» открыта в 2012-2013 учебном году, в 2014 - 2015 году прием составил 18 человек (федеральный бюджет). Реализуются три магистерские программы - «Экологический

менеджмент» (8 человек)), «Экологический мониторинг и аудит (5 человек), «Экологический мониторинг и радиационная безопасность» (5 человек).

Программы магистратуры направлены на реализацию научно-исследовательского и проектно-производственного видов деятельности и должны быть ориентированы на подготовку выпускников, владеющих методами получения новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработку рекомендаций по их разрешению; оценку состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным; проектирование типовых природоохранных мероприятий; проведение оценки воздействий планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду; выполнение экологического мониторинга; анализ частных и общих проблем использования природных условий и ресурсов, управление природопользованием; выявление и диагностики проблем охраны природы, разработки практических рекомендаций по сохранению природной среды; управление отходами производства и потребления.

*Магистратура по направлению 022000 - «Экология и природопользование», программа «Экологический менеджмент»* открыта в 2012-2013 учеб. году и направлена на изучение теоретических основ экологического менеджмента и маркетинга, организации и управления природоохранной и ресурсосберегающей деятельностью, экономической эффективности использования природных ресурсов. Основу обучения составляет освоение современных методов полевых исследований и аналитического контроля, экологической экспертизы, аудита и мониторинга, необходимых для работы в научно-исследовательских институтах, образовательных, природоохранных учреждениях, органах управления природопользованием, в экологических службах предприятий.

*Магистратура по направлению 022000 - «Экология и природопользование», программа «Экологический мониторинг и аудит»* открыта в 2011-2012 учеб. году и направлена на расширенное изучение современных методов экологического мониторинга и аудита, методик производственной и научно-исследовательской работы в области мониторинга окружающей среды – атмосферы, гидросферы, почв, биоты - на основе современных лабораторно-инструментальных, дистанционных и геоинформационных технологий, а также с применением компьютерных технологий, изучение законодательных основ и методов экологического аудита предприятий, инженерно-экологических изысканий и принципов природоохранного планирования. Программа «Экологический мониторинг и аудит» направлена на расширенное изучение современных методов экологического мониторинга и аудита как основных информационных механизмов управления охраной окружающей среды и природопользованием. Программой предусмотрено освоение методологии и методик производственной и научно-исследовательской работы в области мониторинга окружающей среды

– атмосферы, гидросферы, почв, биоты - на основе современных лабораторно-инструментальных, дистанционных и геоинформационных технологий, а также с применением компьютерных технологий анализа и интерпретации эколого-географических данных.

Программа предполагает углубленное изучение теоретических основ организации и проведения мониторинга состояния среды обитания, освоение практических навыков работы с современной аппаратурой и инструментально-лабораторной базой в области оценки состояния среды обитания, освоение навыков научно-исследовательской работы и научно-педагогической деятельности, необходимых для работы в проектно-производственных, научно-исследовательских организациях и преподавательской работе в высшей школе.

Практический блок «экологического аудита» ориентирован на изучение законодательных основ и методов экологического аудита предприятий, инженерно-экологических изысканий и принципам природоохранного планирования. Значительное место уделено практическим занятиям по освоению программных средств серии "Эколог" как необходимому компоненту профессиональной подготовки современного эколога-аудитора.

*Магистратура по направлению 022000 - «Экология и природопользование», программа «Экологический мониторинг и радиационная безопасность»* открыта в 2014-2015 учеб. году и осуществляется совместно с кафедрой ядерной физики ВГУ в рамках реализации международного проекта TEMPUS / Проект 530644-TEMPUS-1-2012-1-ES-TEMPUS-JPCR "HUMAN Security (environment, quality of food, public health and society) on Territories Contaminated by Radioactive Agents" / "Безопасность человека (охрана окружающей среды, контроль качества продуктов питания, охрана здоровья, социальная защита) на территориях, загрязненных радиоактивными веществами"/.

Программа «Экологический мониторинг и радиационная безопасность» направлена на расширенное изучение теоретических и прикладных аспектов, а также методов экологического мониторинга и радиоэкологии для эффективного управления охраной окружающей среды и обеспечения безопасности жизнедеятельности на территориях повышенного радиационного риска. Программой предусмотрено освоение методологии и методик производственной и научно-исследовательской работы в области мониторинга окружающей среды – атмосферы, гидросферы, почв, биоты - на основе современных лабораторно-инструментальных, дистанционных и геоинформационных технологий, а также с применением компьютерных технологий анализа и интерпретации эколого-географических данных (освоение программных средств серии "Эколог", геоинформационно-аналитических технологий и дистанционных методов исследования окружающей среды). Значительное внимание уделено радиоэкологическим аспектам мониторинга среды обитания, изучению теории радиоэкологии и закономерностей миграции радионуклидов в окружающей среде, методам обращения с радиоактивными отходами, принципам радиоэкологического

нормирования, социальным и медико-экологическим аспектам обеспечения радиационной защиты на объектах повышенного радиационного риска.

Программа предполагает углубленное изучение теоретических основ организации и проведения мониторинга состояния среды обитания, освоение практических навыков работы с современной аппаратурой и инструментально-лабораторной базой в области оценки воздействия на окружающую среду и радиотоксикологии, освоение навыков научно-исследовательской работы и научно-педагогической деятельности, необходимых для работы в проектно-производственных, научно-исследовательских организациях и преподавательской работе в высшей школе.

*Магистратура по направлению 022000 - «Экология и природопользование», программа «Управление природопользованием»* утверждена решением Ученого совета ВГУ от 27.03.2015г. (первый набор студентов будет открыт с сентября 2015г.) и направлена на экологическое сопровождение хозяйственной деятельности в различных отраслях народного хозяйства, разработку программ и планов мероприятий по выполнению природоохранного законодательства на различных уровнях от предприятия до регионального, государственный и ведомственный (производственный) экологический контроль.

Программа предполагает углубленное изучение блока дисциплин специализации, включающая в себя циклы курсов, в которых рассматриваются мониторинг природных ресурсов, прогнозирование водных ресурсов в условиях нестационарности, рациональное использование подземных вод, инженерно-экологические изыскания и проектирование природоохранных мероприятий, биоразнообразие водных сообществ, правовые аспекты природопользования, оценка качества водных экосистем, устойчивое развитие водных экосистем, оценка гелиоэнергетического потенциала территорий, водное право и другие.

Основной акцент в образовательном процессе делается на формирование междисциплинарного подхода к решению актуальных проблем в сфере природопользования и устойчивого, эффективного развития регионов. Большое внимание в программе уделяется использованию геоинформационных систем – одному из наиболее современных методов управления природными ресурсами и контроля за экологической ситуацией в регионе. Деятельность эколога - природопользователя направлена на исследование, оценку состояния и охрану экосистем и биосферы в целом, определение экономической и социальной эффективности природопользования.

Профессиональная подготовка по направлению 022000 «Экология и природопользование» включает в себя изучение специальных прикладных дисциплин. Потребность в специалистах такой квалификации имеется в контролирующих природоохранных организациях, в экологических службах промышленных предприятий, научных учреждениях как в нашей стране, так и за рубежом.

Содержание подготовки соответствует требованиям государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования ФГОС 3.



В структуру ООП входят:

- государственный образовательный стандарт по соответствующему направлению подготовки;
- перечень магистерских программ профессиональной подготовки, реализуемых в рамках направления, утвержденных Ученым советом университета;
- учебный план с вариативной частью, соответствующей реализуемым программам подготовки магистров;
- совокупность рабочих программ всех дисциплин и практик, включенных в учебный план и определяющих полное содержание ООП;
- материалы, устанавливающие содержание и порядок проведения текущей, промежуточной и итоговой аттестаций (в соответствии с требованиями к государственной итоговой аттестации);
- карта обеспеченности студентов учебной и методической литературой; комплекты учебников, учебных пособий, методических указаний по конкретным видам учебных занятий;
- список прикладного программного обеспечения, используемого в учебном процессе;
- педагогические контрольно-измерительные материалы.

Содержание подготовки соответствует основной образовательной программе (ООП), требованиям ФГОС ВПО в части результатов освоения, трудоемкости, перечня дисциплин и формируемых компетенций в рамках базовой и вариативной частей учебных циклов М1, М2, М3.

Анализ учебного плана требованиям ФГОС ВПО показал соответствие:

- требований по нормативному сроку освоения основной образовательной программы;
- требований к общей трудоемкости освоения основной образовательной программы;
- требований к трудоемкости освоения учебных циклов и разделов;
- требований к общей трудоемкости каждой дисциплины основной образовательной программы;
- требований к часовому эквиваленту зачетной единицы;

Анализ соответствия рабочего учебного плана магистров требованиям государственного образовательного стандарта и другим нормативным документам представлен в таблице 2.1.

Каждый из учебных циклов М1 и М2 имеет базовую (обязательную) часть и вариативную (профильную). Вариативная часть расширяет и (или) углубляет знания, умения, навыки и компетенции, определяемые содержанием базовых дисциплин.

Программы дисциплин ООП магистратуры способствуют развитию общекультурных компетенций выпускников.

Программы всех дисциплин рассматриваются и согласовываются с выпускающими кафедрами. В рабочих программах указываются цели и задачи дисциплины, ее место в учебном процессе, связь с предшествующими дисциплинами, дается

распределение тем и часов по семестрам, приводится содержание каждой из тем лекционных занятий, наименование тем и объем практических и лабораторных работ.

Таблица 2.1

Анализ соответствия рабочего учебного плана магистров требованиям государственного образовательного стандарта и другим нормативным документам

Индекс	Цикл дисциплин	ФГОС ВПО, ЗЕТ	Рабочий учебный план, ЗЕТ	Рабочий учебный план, часов	Отклонение, %
<b>М1.</b>	<b>Общенаучный цикл</b>	<b>15-20</b>	<b>18</b>	<b>648</b>	<b>0</b>
	Базовая часть	6-8	8	288	0
	Вариативная часть	9-12	10	360	0
<b>М2.</b>	<b>Профессиональный цикл</b>	<b>35-40</b>	<b>38</b>	<b>1368</b>	<b>0</b>
	Базовая часть	3-5	5	180	0
	Вариативная часть	32-35	33	1188	0
<b>М3.</b>	<b>Практики, НИР</b>	<b>55-65</b>	<b>60</b>	<b>2160</b>	<b>0</b>
<b>М4.</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>	<b>4</b>	<b>4</b>	<b>144</b>	<b>0</b>
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы</b>	<b>109-129</b>	<b>120</b>	<b>4320</b>	<b>0</b>
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>	<b>1-4</b>	<b>2</b>	<b>72</b>	<b>0</b>
	<b>Общая трудоемкость основной образовательной программы с учетом факультативов</b>	<b>109-133</b>	<b>122</b>	<b>4392</b>	<b>0</b>

Содержание рабочих программ изучаемых дисциплин соответствует основной образовательной программе (ООП).

Для реализации компетентного подхода в учебном процессе широко используются активные и интерактивные практико-ориентированные формы проведения занятий в сочетании с внеаудиторной работой. Удельный вес занятий, проводимых в интерактивных формах, составляет 51 - 54 % по различным программам, при этом занятия лекционного типа составляют 18 - 19 %.

## 2.2. Поступление, контингент обучающихся и востребованность выпускников

Контрольные цифры приема заполнены полностью (табл.2.2).

Таблица 2.2

Динамика контингента обучающихся по годам приема (бюджет/договор)

Магистерская программа	2012	2013	2014
Экологический менеджмент	6/1 1 иностранец	7/0 1 иностранец	8/0 1 иностранец
Экологический мониторинг и аудит	5/1	10	5
Экологический мониторинг и радиационная безопасность	-	-	5
Управление природопользованием*	-	-	-

*\*) будет открыт прием с сентября 2015г. ( 5 человек)*

В целом отмечается стабильная численность контингента студентов в рамках контрольных цифр приема.

Взаимодействие с работодателями осуществляется в форме прямых договоров на проведение научно-производственных практик с возможностью последующего трудоустройства выпускников при наличии вакансий, а также привлечения работодателей к участию в ежегодных «ярмарках вакансий». На факультете географии, геоэкологии и туризма организован мониторинг трудоустройства выпускников магистратуры первого выпуска (2014г.), свидетельствующий о том, что 100 % выпускников ежегодно трудоустраиваются по специальности и в сферах, близких к специальности, либо продолжают обучение в аспирантуре по специальности 25.00.36 - геоэкология (науки о Земле). Так, в течение 2013-2014 гг. выпускники магистратуры были востребованы в следующих организациях Воронежской области (67% выпускников): Департамент по экологии и природопользованию Воронежской области, Воронежский филиал "ОАО ГипродорНИИ", ООО "Экологический центр", г.Воронеж. 33% выпускников продолжили обучение в аспирантуре ВГУ по специальности 25.00.36 - геоэкология (географические науки, Науки о Земле): Е.Беспалова и Е.Нефедова.

Подробнее места трудоустройства и отзывы специалистов-практиков о выпускниках представлены на сайте факультета географии, геоэкологии и туризма (<http://www.geogr.vsu.ru/Vipuskniki/Vipuskniki.html>).

## 2.3. Организация учебного процесса

Учебная работа осуществляется в соответствии с учебными планами и программами государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования, требованиями Федерального закона от 29.12.2012 г., № 273 «Об образовании в Российской Федерации».

Расписание занятий соответствует рабочему учебному плану (по количеству учебных недель в семестре, совпадению сроков начала и окончания семестра, сес-

сии, практик, каникул, соблюдению установленных форм аттестации). Средняя еженедельная аудиторная нагрузка соответствует ФГОС и составляет для магистрантов 17,5-17,8 академических часов в неделю за период обучения; максимальный объем учебной нагрузки - 54 часа в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной учебной работы.

Разрабатываемые графики учебного процесса учитывают все нормативные требования, предъявляемые стандартом к продолжительности различных видов занятий, сессии, каникул, практик, подготовки выпускных квалификационных работ /магистерских диссертаций/, деятельности ГАК.

В соответствии с требованиями ФГОС ВПО на выпускающих кафедрах разработаны и имеются в наличии рабочие программы по всем дисциплинам, программы практик и государственной итоговой аттестации. Рабочие учебные программы разработаны ведущими преподавателями, рассмотрены на заседании кафедры, согласованы с заведующим кафедрой, куратором ООП, рассмотрены и утверждены на научно-методических советах факультетов.

Все рабочие программы дисциплин не старше 3-х лет. Имеется электронная база данных по всем рабочим программам, выставленная на сайте ВГУ. Содержание рабочих программ отражает все виды учебных занятий - лекции, практические и лабораторные занятия, курсовые работы, самостоятельную работу по изучаемой дисциплине. Указаны цели преподавания дисциплины и ее место в учебном процессе, задачи изучения дисциплины, дано распределение времени по темам и видам занятий. Приведены актуальные списки основной (не старше 5-ти лет) и дополнительной литературы, разработаны блоки контрольно-измерительных материалов. В ряде учебных программ имеются рекомендации по использованию современных информационных технологий. В рабочих программах реализуется системный подход к подготовке магистров - верхние уровни подготовки базируются на знаниях, полученных студентами при изучении дисциплин, изучаемых на 1-ом курсе магистратуры или в ходе обучения по аналогичному направлению подготовки бакалавров.

Внесение изменений и дополнений в рабочие программы осуществляется ежегодно в связи с корректировкой учебных планов, редакцией содержательной части дисциплин в соответствии с требованиями работодателей, развитием техники и технологий, изданием учебной и методической литературы. Количество часов, предусмотренных рабочими программами, соответствует рабочему плану по направлению.

Аудиторные занятия проводятся по стабильному расписанию в лекционных аудиториях и лабораториях. Для самостоятельной работы студентов создан учебно-методический кабинет географии и геоэкологии им. Ф.Н. Милькова. Для проведения занятий факультеты располагают достаточным аудиторным и лабораторным фондом.

Экзамены проводятся по расписанию в сроки, установленные графиком учебного процесса. Порядок сдачи экзаменов и зачетов регламентирован Положением о промежуточной аттестации и соответствует нормативным требованиям.

Теоретическое обучение сочетается с научно-производственной практикой и научно-исследовательской работой, а также периодически проводимыми научными семинарами по программе магистратуры. Практика разделяется на концентрированную и распределенную, сочетающуюся с учебными аудиторными занятиями. Регламент проведения практик и НИР определяется графиком учебного процесса.

По каждой практике разработаны и утверждены выпускающими кафедрами и Ученым советом факультета программа практики, руководители практик. Отчеты по результатам учебных и производственных практик ежегодно обсуждаются на заседаниях кафедр, Ученого совета факультета.

Сведения о базах научно-производственных практик и имеющихся договорах с профильными предприятиями показаны в таблице 2.3.

Таблица 2.3

Сведения о местах проведения практик студентов  
направления 022000 - «Экология и природопользование»

№ п/п	Базы практик	Численность обучаемых студентов
1	Управление Росприроднадзора по Воронежской области	10
2	Центр лабораторного анализа (ЦЛАТИ по Воронежской области)	5
3	Воронежский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды	5
4	фирмы и промышленные предприятия г.Воронежа и области (ООО "Дорпроект", ООО "Растр", "Воронежский мехзавод"), ООО «Эко-сервис», АНО «ВРЦОО», филиал концерна «Минэнергоатом»	20

С целью активизации познавательной деятельности студентов, вовлечения их в научно-исследовательскую работу на факультете ведется большая работа по совершенствованию и внедрению новых форм и методов обучения, основанных на информационных технологиях, имитационных деловых играх с компьютерной поддержкой, компьютерном тестировании с элементами обучения. Эффективный и непрерывный контроль качества знаний студентов осуществляется с помощью тестов, контрольных заданий, письменных работ, межсессионных аттестаций и т.д. В результате применения такой технологии обучения студентов существенно повышается ритмичность работы студентов по дисциплинам, а эффективность усвоения новых знаний возрастает.

Самостоятельная работа студентов направлена на повышение их интеллектуального потенциала, активности и самостоятельности. На каждой кафедре сформирована методическая база для организации индивидуальной и самостоятельной работы студентов.

Вовлечение студентов в научно-исследовательскую работу составляет 100 % магистрантов. Каждый магистрант в первый месяц обучения закрепляется за науч-

ным руководителем (профессором или доцентом), получает тему магистерской диссертации, над которой работает 4 семестра. Ежегодно магистранты принимают участие в межвузовских, внутривузовских студенческих научных конференциях, олимпиадах. Это значительно повышает качество подготовки выпускников. С целью активизации научно-исследовательской работы студентов под руководством доцента Ю.А. Нестерова организованы научно-исследовательские группы студентов-магистрантов по геоинформационным методам исследования, ландшафтно-экологическому картографированию и проектированию, а под руководством доцента Т.И. Прожориной - по экогеохимии городской среды.

С целью мониторинга образовательного процесса, соблюдения требований трудовой и учебной дисциплины на выпускающих кафедрах реализуются следующие мероприятия:

- заполнение индивидуальных планов преподавателей, в которых фиксируется деятельность преподавателя на весь учебный год;
- составление рабочих тематических планов по всем дисциплинам с четким указанием даты проведения занятий и темы;
- ведение журнала выполнения нагрузки преподавателями и посещение занятий заведующими кафедрами с целью проверки наличия преподавателя на рабочем месте, соответствия заявленного занятия календарному плану;
- разработка графика проведения консультаций преподавателями для студентов.

Организация учебного процесса соответствует нормативным требованиям и документам и обеспечивает возможность подготовки магистров в соответствии с требованиями ФГОС ВПО.

#### **2.4. Качество образования**

Свою образовательную деятельность выпускающие кафедры строят в соответствии с Миссией ВГУ (решение Ученого совета ВГУ от 26.03.2004) и Политикой ВГУ в области качества ВГУ. Планирование развития кафедр осуществляется в соответствии с Планом стратегического развития ВГУ. На каждой кафедре создана система управления качеством, ежегодно из числа профессорско-преподавательского состава назначается уполномоченный по качеству (в 2014-2015 учебном году - доцент М.А. Клевцова).

Контроль качества подготовки магистров осуществляется в соответствии с Положением о проведении промежуточной аттестации обучающихся в ВГУ и Стандартом ВГУ к проведению государственной итоговой аттестации по образовательным программам (СТ 1.3.02-2015). Требования к содержанию подготовки магистров и проведение аттестационных испытаний (текущих, промежуточных, итоговых) по специальности определены в следующих документах:

- Рабочие программы учебных дисциплин (ежегодно утверждаются на выпускающих кафедрах);
- Положение о порядке проведения практики студентов;

– Стандарт университета СТ ВГУ 1.3.02 — 2015 «Система менеджмента качества. Стандарты университета. Государственная итоговая аттестация по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры. Общие требования к содержанию и порядок проведения», утвержденный приказом ректора от 25.03.2015 г., №0177.

Мониторинг качества подготовки магистров осуществляется посредством Интегрированной информационной системы ВГУ, которая позволяет вести учет контингента и успеваемости обучающихся, результатов государственных итоговых аттестаций, а также предоставляет данные для анализа результатов промежуточных и итоговых аттестаций.

Анализ качества подготовки студентов проводится деканатами факультетов по курсам обучения, дисциплинам курса. На заседаниях кафедр и Ученом совете факультета обсуждаются результаты межсессионных, промежуточных и итоговых аттестаций, разрабатываются планы проведения корректирующих и предупреждающих мероприятий (устранения недостатков), которые включают:

– контрольное тестирование по профилирующим дисциплинам в ходе промежуточной межсессионной аттестации, проводимой факультетом дважды в год в середине первого (ноябрь) и второго (апрель) семестров; широко практикуется компьютерное тестирование;

– оформление опорных конспектов и иллюстративных наглядных пособий по базовым разделам преподаваемых дисциплин;

– методологические семинары по проблемным вопросам преподаваемых спецкурсов, сопровождаемые техническими средствами обучения и мультимедийными технологиями;

– самостоятельная работа студента в учебно-научных лабораториях под контролем преподавателя для освоения новых лабораторно-инструментальных методов, закрепления навыков работы с аппаратурой, компьютерной техникой, программными средствами геоинформационного картографирования и экологического проектирования.

Ответственными за устранение выявленных в ходе образовательного процесса несоответствий являются заведующие кафедрами и деканы факультетов.

Достаточно высокое качество образования подтверждается ежегодным участием студентов и призовыми местами во Всероссийских студенческих олимпиадах, в частности, в олимпиадах по экологии и природопользованию. Так, в течение 2011-2014гг. Премиями Минобрнауки РФ за призовые места во Всероссийских студенческих олимпиадах по экологии и природопользованию удостоены: 2011г. - 1 место, Е.Беспалова (победитель); 2013 г. - 2 место, Л.Иванова; 2014 г. - 2 место, Е. Акулова.

Качество предоставления образовательных услуг по основным образовательным программам высшего профессионального образования и научно-исследовательской деятельности в области экологии и природопользования под-

тверждено сертификатом качества по результатам внешнего аудита (сертификат №20670/15 от 24.04.2013г.). Положительные отзывы работодателей и специалистов-практиков представлены на сайте факультета географии, геоэкологии и туризма (<http://www.geogr.vsu.ru/Vipuskniki/Vipuskniki.html>).

**Заключение:** организация учебного процесса соответствует нормативным требованиям и документам и обеспечивает возможность подготовки магистров в соответствии с требованиями ФГОС ВПО.

### 3. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

Информационно-методическое обеспечение учебного процесса соответствует лицензионным нормативам. Имеется достаточный библиотечный фонд (обеспеченность основной литературой по преподаваемым основным дисциплинам - не менее 0,75; дополнительной литературой - не менее 0,5 на 1 студента); по всем читаемым курсам имеются типовые опубликованные или оригинальные (авторские) учебно-методические пособия и материалы.

Применяются современные технические средства обучения. В учебном процессе используются современные компьютеры, программное обеспечение, другая инструментальная техника, а также лабораторные комплексы.

Основным источником информации теоретического плана являются лекции профессорско-преподавательского состава, которые включают в себя сжатый, обобщенный материал, включая оригинальные разработки, полученные в результате НИР.

Во время подготовки к практическим и семинарским занятиям, зачетам и экзаменам студенты пользуются не только лекционным материалом, но и монографической литературой и первоисточниками журнальных статей библиотечного фонда университета, архивов, научно-справочными материалами организаций и учреждений области и города, Интернетом, электронными версиями учебно-методических пособий, материалами полевых и производственных практик.

За период 2011-2014 гг. преподавателями выпускающих кафедр, обеспечивающими учебный процесс, подготовлено и издано 38 учебно-методических разработок, учебников и учебных пособий, в том числе 19 - не менее 3 п.л., 1- с грифом УМО по классическому университетскому образованию. Уровень собственного методического обеспечения, соответствующего требованиям образовательных стандартов, составляет 70 %. С 2013 года все преподаватели выпускающих кафедр начали разработку электронных учебно-методических комплексов (ЭУМК) по читаемым дисциплинам.

Статистика по разработанным учебно-методическим комплексам и наиболее значимым учебно-методическим пособиям сотрудников выпускающих кафедр по читаемым дисциплинам за 2011-2015 гг. приведена в таблице 3.1.

Библиотечные фонды соответствуют нормам, необходимым для требований лицензирования, а за счет использования внебюджетных фондов по многим дисциплинам превышают их.



## Наиболее значимые учебные пособия, изданные за 2011-2014 годы

№ п/п	Библиографическое описание
1	Акимов Л.М. Метеорологический практикум: учебно-метод. пособие / Л.М. Акимов, С.М. Матвеев. - Воронеж: Издательско-полиграфический центр ВГУ, 2011. - 96 с.
2	Григорьевская А.Я. Биогеография: учеб. пособие для практических занятий.- Воронеж: Издательско-полиграфический центр ВГУ, 2011. - 200 с. / <b>гриф УМО</b> /
3	Федорова А.И. Атлас древесных растений города Воронежа : учеб. пособие / А.И. Федорова, М.А. Клевцова (Михеева), Е.Ю. Мацнева .— Воронеж : Издательско-полиграфический центр ВГУ, 2011 .— 179 с.
4	Экологическая токсикология / О.П. Негроров, А.Т. Козлов, О.О. Маслова и др. - Воронеж: ВАИУ, 2011. - 176с.
5	Куролап С.А. Экологическая экспертиза и оценка риска здоровью: учеб. пособие для вузов / С.А. Куролап, О.В. Клепиков, С.А. Епринцев. – Воронеж : Изд-во "Научная книга", 2012. – 112 с.
6	Дегтярев С.Д. Определение параметров и построение кривых обеспеченностей: учеб. пособие / С.Д.Дегтярев.- Воронеж: Издательско-полиграфический центр ВГУ, 2012. – 116 с.
7	Куролап С.А. Организационно-методическое обеспечение проведения Всероссийской студенческой олимпиады по экологии и природопользованию / С.А. Куролап, В.И. Федотов, Л.М. Акимов и др. – Воронеж: Изд-во «Научная книга», 2013. – 164 с.
8	Куролап С.А. Магистерская программа «Экологический мониторинг и радиационная безопасность» : учебно-метод. материалы / С.А. Куролап, Е.Ю. Иванова, В.И. Федотов и др. – Воронеж: ВГУ, 2013. – 87 с.
9	Анциферова Г.А. Биоиндикация водных экосистем : Учебно-методическое пособие для вузов. Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2014. – 57 с.
10	Дмитриева В.А. Учение о гидросфере: учебно-метод. пособие для вузов / В.А. Дмитриева – Воронеж : Издательский дом ВГУ, 2014. – 72 с.
11	Фетисов Ю.М. Методы регрессионного и корреляционного анализа в географии и геоэкологии : Учебно-метод. пособие / Ю.М. Фетисов. - Воронеж: Издательский дом ВГУ, 2014. - 48 с.
12	Яблонских Л.А. Ландшафтоведение / Л.А. Яблонских. – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 2012. – 95 с. 5,9 п.л.
13	Девятова Т.А. Аналитический контроль окружающей среды (вода). Часть 2 / Т.А. Девятова, Л.А. Яблонских, Е.А. Негророва, Л.А. Алаева, А.В. Белик. - Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 2013. – 96 с. 5,9 п.л.
14	Алаева Л.А. Геоморфология Русской равнины / Л.А. Алаева, Л.А. Яблонских, Т.А. Девятова, Е.А. Негророва. - Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 2013. – 82 с. 5,1 п.л.

В учебном процессе активно применяются технические средства обучения, основанные на компьютерных и мультимедийных технологиях, методах дистанционных исследований при обработке аэрофотоматериалов и дешифрировании космических снимков планеты и отдельных регионов, а также используется учебная видеотехника и видеофильмы экологического профиля. Для реализации магистерской программы «Экологический мониторинг и радиационная безопасность» создана видеотека «Электронная энциклопедия атома», создан специальный Ресурсный центр при кафедре геоэкологии и мониторинга окружающей среды, включающий компьютерное обеспечение, электронные библиотеки для преподавания дисциплин учебного плана.

Качество учебно-методического, информационного и библиотечного обеспечения характеризуется следующими критериями:

- достаточно источников учебной информации по всем дисциплинам рабочего учебного плана каждой ООП;
- имеется в достаточном количестве основная учебная и учебно-методическая литература;
- в библиотечном фонде достаточное число экземпляров, рекомендуемой основной учебной и учебно-методической литературы. Источники учебной информации отвечают современным требованиям. В образовательном процессе используются законодательные акты, нормативные документы и материалы профессионально-ориентированных периодических изданий. В библиотеке имеется обучающая дополнительная литература и справочно-библиографическая литература, а также научная литература по всем читаемым дисциплинам. В электронном виде имеются методические указания для выполнения практических работ по большинству дисциплин.

В процессе обучения преподавателями широко используются видеотехника, программные продукты, компьютерные и мультимедийные технологии с целью обеспечения непрерывности компьютерной подготовки студентов. Программные продукты, используемые по дисциплинам выпускающих кафедр, включают современные пакеты лицензированных программ (Microsoft Office, ГИС «MapInfo», «ArcGis», статистический пакет «STADIA», программные комплексы ООО «ИНТЕГРАЛ» (УПРЗА «Эколог» и др.) для обучения основам инженерно-экологического проектирования. Имеется возможность выхода в международные и российские информационные сети.

**Заключение:** качество учебно-методического обеспечения подготовки выпускников - магистров по направлению «Экология и природопользование» хорошее, соответствует лицензионным требованиям.

## 4. НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

### 4.1. Направления научных исследований

Научно-исследовательская работа (НИР) проводится на основании перспективных и ежегодных тематических планов в соответствии с профилем работы выпускающих кафедр и учебно-научных лабораторий. За организацию и результаты НИР отвечает заместитель декана факультета географии, геоэкологии и туризма по научной работе, ученый секретарь диссертационного совета Д 212.038.17 на базе ВГУ (профессор С.А. Куролап), а также заведующие учебно-научными лабораториями. Основным направлением НИР является тема «Эколого-географические аспекты взаимодействия природной среды и общества», отвечающая приоритетному направлению научных исследований России «Рациональное природопользование». В рамках развития данного направления НИР в 2012 г. на факультете географии, геоэкологии и туризма создана научно-исследовательская лаборатория по проблемам

устойчивого развития и региональным основам рационального природопользования (приказ ректора ВГУ от 25.05.2012г., руководитель - профессор С.А. Куролап). В течение 2012-2014гг. лабораторией выполнены 2 масштабных х/д проекта с ОАО «Росатомэнергопроект» по демографическим исследованиям в районе строящихся Нововоронежской АЭС-2 и Смоленской АЭС -2 на общую сумму около 1,8 млн. руб. Результаты исследований используются в преподавании профессиональных дисциплин по учебному плану магистратуры «Экологический мониторинг и радиационная безопасность».

Наиболее значимые направления НИР, реализованные в отчетный период, показаны в таблице 4.1

Таблица 4.1

Основные направления НИР эколого-географической ориентации

<i>Наименование НИР</i>	<i>Руководитель и основные исполнители</i>	<i>Источник финансирования НИР, годы</i>
Региональная экологическая диагностика и комплексная оценка природно-ресурсного и социально-экономического потенциала для обеспечения устойчивого природопользования Воронежской области	<i>Проф. В.И. Федотов В.И., проф. С.А. Куролап, проф. В.Б. Михно, доц. С.А. Епринцев</i>	<i>Грант РФФИ, 2013-2015</i>
Исследование параметров стока рек Центрального Черноземья в условиях нестационарности при региональных климатических изменениях	<i>Проф. В.И. Федотов, доц. В.Д. Красов, доц. Л.М. Акимов, С.А. Куролап</i>	<i>Минобрнауки РФ (темплан ВГУ), 2012-2013</i>
Издательский проект «Эколого-географический Атлас-книга Воронежской области»	<i>Проф. В.И. Федотов, проф. С.А. Куролап, доц. Ю.А. Нестеров</i>	<i>Грант Русского географического общества, 2013</i>
Региональный мониторинг и картографирование воздействия экогеохимических факторов на здоровье населения Центрального Черноземья	<i>Проф. С.А. Куролап, доц. Ю.А. Нестеров, доц. Т.И. Прожорина</i>	<i>Грант РФФИ, 2014-2015</i>
Интегральная оценка и картографирование экологического состояния крупного промышленного центра (на примере г.Воронежа)	<i>Проф. С.А. Куролап, доц. Т.И. Прожорина, доц. М.А. Клевцова</i>	<i>Грант Русского географического общества, 2013-2015</i>
Определение демографических условий в районе размещения Нововоронежской АЭС-2	<i>Проф. Ю.В. Поросенков, С.А. Куролап, доц. В.А. Дмитриева</i>	<i>х/д (заказчик - ООО "Росатомэнергопроект"), 2012-2013</i>
Исследование демографических условий в районе размещения вариантов площадок Смоленской АЭС-2	<i>Проф. Ю.В. Поросенков, С.А. Куролап, доц. В.А. Дмитриева</i>	<i>х/д (заказчик - ООО "Росатомэнергопроект"), 2013-2014</i>
Исследование фонового состояния основных биотических компонентов окружающей среды на территории Еланского и Елkinsкого рудопроявления сульфидных медно-никелевых руд в Новохоперском районе Воронежской области» по разделу «ГИС экологического мониторинга»	<i>Проф. С.А. Куролап, Доц. С.А. Епринцев</i>	<i>ООО «Воронежское предприятие почвенно-экологического мониторинга», 2013 - 2014</i>

VORG – национальный гербарий России как основа биогеографического мониторинга фиторазнообразия степных охраняемых ландшафтов Среднерусской лесостепи в условиях современного этапа природопользования и глобального изменения климата	<i>Проф. А.Я. Григорьевская, преп. Д.Р. Владимиров</i>	<i>Грант РФФИ, 2012-2014</i>
Разработка модели экологической безопасности населения городов Центрально-Чернозёмного региона России в зонах повышенного экологического риска	<i>Доц. С.А. Епринцев, преп. П.М. Виноградов, преп. Д.Р. Владимиров</i>	<i>грант президента РФ для государственной поддержки молодых российских учёных – кандидатов наук, 2014-2015</i>
Разработка модели экологической безопасности населения Воронежской области	<i>Доц. С.А. Епринцев, преп. И.В. Комов, преп. Д.Р. Владимиров</i>	<i>Грант РФФИ, 2013</i>
Исследование факторов экологической безопасности урбанизированных территорий Центрально-Чернозёмного региона России	<i>Доц. С.А. Епринцев, преп. П.М. Виноградов, преп. И.В. Комов</i>	<i>Грант ФЦП «Научные и научно-педагогические кадры инновационной России», 2013</i>
Tempus «Strength the Lifelong»	<i>Проф. Девятова Т. А., проф. Яблонских Л. А., доц. Алаева Л. А.</i>	<i>Темпус, Евросоюз</i>
Биоиндикация экологического состояния черноземов	<i>Проф. Девятова Т. А.</i>	<i>Грант РФФИ, 2012</i>
Международный проект «Кулунда» - как предотвратить глобальный синдром «DUST BOWL»	<i>Проф. Девятова Т. А.</i>	<i>Грант Министерства образования и науки Германии (BMBF)</i>

Научные исследования проводятся по приоритетным направлениям, обусловленным научными интересами ведущих ученых и коллективов сотрудников выпускающих кафедр, а также потребностями региона: экологические проблемы водопользования, оценка состояния и мониторинг окружающей среды в зоне влияния радиационно опасных объектов (в зоне влияния Нововоронежской АЭС), экогеохимия, медицинская экология, геоинформационное картографирование.

Созданы учебно-научные комплексы на базе кооперации научного потенциала, материально-технической базы выпускающих кафедр и Института географии РАН («География, природопользование и геоэкология»), а также Центра гигиены и эпидемиологии в Воронежской области («Экология человека»). Исследования осуществляются за счет средств госбюджета, Министерства образования и науки РФ (программа ФЦП), средств различных российских фондов (РФФИ, РГО), а также различных внебюджетных ассигнований и хозяйственных договоров (ООО "Росатом-энергопроект").

На факультете географии, геоэкологии и туризма сложилась в 70-е годы прошлого столетия и успешно развивается научная школа, известная в России и за рубежом как воронежская ландшафтная школа, основоположником которой является заслуженный деятель науки, профессор Ф.Н. Мильков, при непосредственном участии и под руководством которого проведены фундаментальные исследования в области ландшафтоведения, физико-географического районирования и картографи-

рования в регионах Центрального Черноземья; опубликованы фундаментальные научные труды и учебники физико-географического содержания, подготовлена плеяда известных в России и за рубежом ученых - докторов и кандидатов географических наук, среди которых ныне работающие на факультете профессора В.И. Федотов, В.Б. Михно, доценты А.И. Нестеров, В.Н. Бевз, С.В. Федотов и др.

Научные исследования в области природопользования, в том числе по проблемам водопользования, активно развивает коллектив сотрудников кафедры природопользования под руководством докторов наук Г.А. Анциферовой, В.А. Дмитриевой, В.Д. Красова; доцентов Л.М. Акимова, С.Д. Дегтярева.

Развитие научных исследований в области геоэкологии и междисциплинарных направлений эколого-географического профиля (биоиндикации, биогеографии, урбоэкологии, медицинской географии, геоэкологического картографирования, промышленной экологии, радиоэкологии) связано с научными изысканиями коллектива кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды - профессоров А.Я. Григорьевской, С.А. Куролапа; доцентов С.А. Епринцева, Е.Ю. Ивановой, М.А. Клевцовой, Ю.А. Нестерова, Т.И. Прожориной.

Эффективность НИР проявляется в участии сотрудников в фундаментальных научных исследованиях по грантам различных российских фондов, участии в научных конференциях различного ранга, а также подкрепляется полученными наградами и премиями за научно-исследовательскую деятельность природоохранного значения. Так, за период 2011-2014гг. сотрудники выпускающих кафедр ежегодно участвовали в 15-18 конференциях различного уровня - Международных, российский, региональных.

По итогам научных исследований 2014г. результаты выполнения научного проекта «Интегральная оценка и картографирование экологического состояния крупного промышленного центра (на примере г.Воронежа)» (совместный грантовый проект РГО-РФФИ, руководитель - С.А. Куролап, исполнители - Л.М. Акимов, Т.И. Прожорина, М.А. Клевцова, С.А. Епринцев, Л.О. Середина, П.М. Виноградов) включены в число наиболее значимых научных исследований Воронежского государственного университета (Годовой отчет ФГБОУ ВПО ВГУ за 2014 год, с.178).

## **4.2. Результативность исследований и разработок**

Результативность научных исследований проявляется в следующих основных формах.

### **4.2.1. Публикационная активность**

Общее количество публикаций имеет тенденцию к росту в отчетный период, особенно в 2013-2014 гг. (рис. 4.1). Сведения об основных изданных монографиях показаны в таблице 4.2. Средний объем публикаций на 1 сотрудника выпускающих кафедр (кафедра геоэкологии и мониторинга окружающей среды, кафедра природопользования в составе которых количество ППС и аспирантов - 27 - 28 человек еже-

годно) составил около 3,0 п.л. ежегодно (максимум - в 2013 году за счет фундаментального научного издания «Эколого-географический Атлас-книга Воронежской области»).

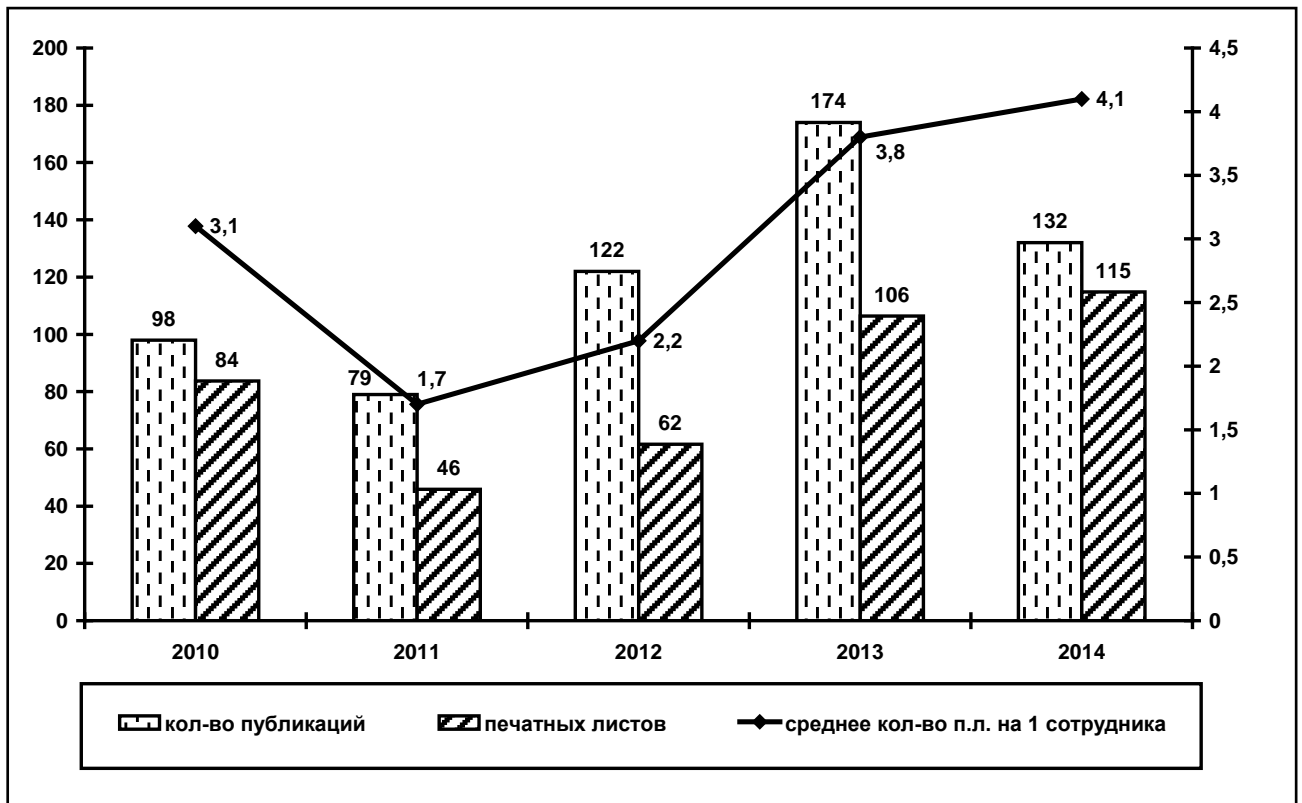


Рис. 4.1. Общее количество и объем публикаций сотрудников кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды, кафедры природопользования за 2010-2014гг.



Рис. 4.2. Общее количество публикаций сотрудников кафедры экологии и земельных ресурсов за 2011-2012 гг.

Таблица 4.2

## Сведения о монографиях, изданных в 2010 - 2014 гг.

№ п/п	Библиографическое описание
1	Дмитриева В.А. Гидрография рек Липецкой области. Каталог водотоков: монография / В.А. Дмитриева, Е.С. Илатовская . - Липецк: БИ. – 2010. - 149 с.
2	Куролап С.А. Воронеж: среда обитания и зоны экологического риска / С.А. Куролап, С.А. Епринцев, О.В. Клепиков и др. - Воронеж: Изд-во «Истоки»,2010. – 207с.
3	Куролап С.А. Медико-экологический атлас Воронежской области / [под общ. ред. С.А. Куролапа, Н.П. Мамчика, О.В. Клепикова]. - Воронеж: Изд-во «Истоки»,2010. – 167с.
4	Матвеев С.М. Деградация дубрав Центрального Черноземья: монография / Н.А. Харченко, В.Б. Михно, Н.Н. Харченко, В.В. Царалунга, О.М. Корчагин, С.М. Матвеев и др.; Фед. агенство по образованию, ГОУ ВПО "ВГЛТА". - Воронеж, 2010.- 604 с.
5	Нестеров Ю.А. Ландшафтные особенности долины реки Воргол // Природа долины реки Воргол: монография / В. С. Сарычев [и др.]; под ред. В. С. Сарычева. - Воронеж, 2011. - 178 с.
6	Жара 2010 года в Центральном Черноземье: последствия, причины, прогнозы / В.И. Федотов, Л.М. Акимов, С.А. Куролап и др.; Под ред. В.И. Федотова. – Воронеж: Центрально-Черноземное кн. изд-во, 2012. – 222 с.
7	Якушев А.Б. Экологическая оценка воздействия автотранспорта на воздушный бассейн городов Центрального Черноземья / А.Б. Якушев, С.А. Куролап, М.А. Карпович. - Воронеж: Изд-во "Научная книга", 2013. - 207 с.
8	Эколого-географический Атлас-книга Воронежской области / В.И. Федотов, С.А. Куролап, А.Я. Григорьевская и др. (всего - 68 авторов); Под ред. проф. В.И. Федотова. – Воронеж: Изд-во Воронежского государственного университета, 2013. – 514 с.
9	Григорьевская А. Я. Флора дубрав городского округа город Воронеж: биогеографический, экологический, природоохранный аспекты / А.Я. Григорьевская, Д.С. Зелепукин. – Воронеж: ОАО «Воронежская областная типография» - Издательство им. Е.А. Болховитинова, 2013. – 260 с.
10	Гидротермические тенденции и ответные реакции геосистем на региональные климатические изменения в Воронежской области: Монография / В.И. Федотов, Л.М. Акимов, В.А. Дмитриева, В.Д. Красов, С.А. Куролап, В.Б. Михно и др.; Под общ. ред. В.И. Федотова. - Воронеж: Воронеж гос. ун-т, 2013. - 100 с.; Депонировано в ВИНТИ, №77-В2013.
11	Изумрудная книга Российской Федерации. Территории особого природоохранного значения Европейской России. Предложение по выявлению / А.Я. Григорьевская, Н.Ю. Хлызова и др. - Ч.1. - М.: Институт географии РАН, 2011-2013. - 308с. [электронное издание]
12	Анциферова Г.А. Межледниковые озера центра Восточно-Европейской равнины. Палеоэкология, осадконакопление и эволюция диатомовой флоры Saarbrücken, Deutschland / Германия: Изд-во Palmarium Academic Publishing, 2014. - 362 с.
13	Закономерности формирования динамики поверхностного стока Центрального Черноземья в условиях нестационарности / В.Д. Красов, В.И. Федотов, Л.М. Акимов, В.А. Дмитриева, С.А. Куролап, С.Д. Дегтярев, Н.С. Давыдова; Под общей редакцией В.Д. Красова; Воронеж. гос. ун-т. – Воронеж, 2014.- 128 с. – Библиограф. 53 назв. - Рус. – Деп. в ВИНТИ 17.06.2014 г., №174 – В2014.
14	Красов В.Д. Управление поверхностными водными ресурсами в условиях нестационарности / В.Д.Красов.-Воронеж:Научная книга.-2014.-252с.
15	Пространственно-временной анализ встречаемости онкологических заболеваний как индикатора медико-экологической безопасности / О.Е. Архипова, Е.А. Черногубова, С.А. Куролап, Н.В. Лихтанская, В.В. Кулыгин, И.В. Швердяев, С.А. Епринцев, В.А. Тарасов, Д.Г. Мтишов; под ред. чл.-корр. РАН Д.Г. Матишова. - Ростов-на-Дону: Изд-во ЮНЦ РАН,2014. - 224с.

16	Природа Плющани: монография / В.С. Сарычев, Д.В. Сарычев [и др.] ; под ред. В.С. Сарычева. – Воронеж : Издательство «Научная книга», 2014. – 344 с. – (Уникальные природные территории Липецкой области).
17	Девятова Т.А. Современная эволюция почв и флоры лесостепи Русской равнины после лесных пожаров. Монография/Т.А. Девятова, Ю.С. Горбунова, А.Я. Григорьевская. Воронеж. ИПЦ «Научная книга».- 2014.-259 с.
18	Воронин А.А. Все о тюльпанах : монография / А.А. Воронин, О.Н. Сафонов, В.Н. Калаев. – Воронеж : Роза ветров, 2012. – 124 с. 7,8 п.л.
19	Щеглов Д.И. Почвенный покров. Региональная специфика / Д.И. Щеглов, Т.А. Девятова, С.Н. Божко // Эколого-географический атлас-книга Воронежской области. - Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 2013. – С. 119-121.
20	Григорьевская А.Я. Флора дубрав городского округа город Воронеж: биогеографический, экологический, природоохранный аспекты / А.Я. Григорьевская, Д.С. Зелепукин. Науч. редактор Л.А. Яблонских. - Воронеж : ОАО "Воронежская областная типография" - изд-во им. ЕА. Болховитинова, 2013. - 260 с.
21	Index Seminum 2013 : Hortus Botanicus nom. В.М. Kozo-Poljanskii Universitatis Voronigien-sis / В.Н. Калаев, А.А. Воронин, О.Н. Сафонова, Л.А. Лепешкина, Е.В. Моисеева, Т.В. Баранова, Е.А. Николаев, Б.И. Кузнецов, В.И. Серикова, З.П. Муковнина, Л.С. Бутова, А.В. Комова, Л.И. Симонова, Т.М. Болдырева ; сост. : В.Н. Калаев, А.А. Воронин, О.Н. Сафонова, Л.А. Лепешкина, Е.В. Моисеева, Т.В. Баранова, Е.А. Николаев, Б.И. Кузнецов, В.И. Серикова, Н.Н. Языкова, А.В. Комова, Л.И. Симонова, Т.М. Болдырева .— Воронеж : Издательство "Роза ветров", 2013 .— 24 с.
22	Index Seminum 2014 : Hortus Botanicus nom. В.М. Kozo-Poljanskii Universitatis Voronigien-sis / В.Н. Калаев, А.А. Воронин, О.Н. Сафонова, Л.А. Лепешкина, Т.В. Баранова, Е.А. Николаев, Б.И. Кузнецов, В.И. Серикова, А.В. Комова, Л.И. Симонова, Т.М. Болдырева .— Воронеж : Издательство "Роза ветров", 2014 .— 22 с. - 1,5 п.л.
23	Ботанический сад им. проф. Б.М. Козо-Полянского Воронежского госуниверситета : научный, образовательный и экскурсионно-просветительский ресурсы : [монография] / А.А. Воронин, З.П. Муковнина, А.В. Комова, Е.А. Николаев ; под ред. В.Н. Калаева .— Воронеж : Роза ветров, 2014 .— 140 с. - 8,75 п.л.

Ежегодно по направленности научных исследований в области экологии и природопользования издаются научные журналы (журнал перечня ВАК РФ): «Вестник ВГУ. Серия: География. Геоэкология (импакт-фактор в 2014г. = 0,251) и «Вестник ВГУ. Серия: Биология. Химия. Фармация» (импакт-фактор в 2014г. = 0,168).

#### **4.2.2. Объекты интеллектуальной собственности**

За 2010-2014 гг. получены 3 свидетельства о регистрации программ для ЭВМ и 4 патента:

1. Акимов Л.М. - Свидетельство о государственной регистрации программ для ЭВМ №2110614901 «Комплексная система поддержки принятия решения метеорологического обеспечения полетов». Правообладатель: ООО «Оборонные системы» (RU). / Н.Н. Панасенко, Л.М. Акимов. Зарегистрирована в реестре программ для ЭВМ 28 июля 2010 г., №2010611918.

2. Программа электронного картографирования и комплексной оценки экономико-эколого-ресурсного потенциала региона / В.И. Федотов, С.А. Куролап, Ю.А. Нестеров, А.А. Смирнова, О.М. Рубан, В.Б. Михно, Ю.В. Поросенков. – Федеральная служба по интеллектуальной собственности, патентам и товарным знакам: Свиде-



тельство о государственной регистрации программы для ЭВМ, №2011615543 от 15.07.2011.

3. Патент: Способ прогнозирования риска развития пароксизмальных состояний у детей с перинатальным поражением центральной нервной системы : заявка 2011108143 Рос. Федерация ; Балакирева Е.А., Неретина А.Ф., Барвитенко Ю.Н., Балакирева А.И.; опубл. 27.11.2012

4. Флора ботанического сада им. проф. Б.М. Козо-Полянского Воронежского госуниверситета : св-во о гос. регистрации базы данных № 2012620778 / В.Н. Калаев, А.А. Воронин, О.Н. Сафонова, Б.И. Кузнецов, Л.А. Лепешкина, Е.В. Моисеева, Н.С. Давыдова, Л.С. Бутова, Е.А. Николаев, З.А. Муковнина, Л.И. Симонова, В.Ф. Шипилова, Т.М. Болдырева, Е.А. Воронцова, А.В. Комова, В.И. Серикова, Т.В. Баранова, П.В. Варварин, Н.Н. Языкова, Л.С. Крючкова, Л.А. Максимова.— М., 2012 .— 6 с. — (Заявка № 2012620589; Дата поступления 21.06.2012. Зарегистрировано 13.08.2012) .— 0,4 п.л.

5. Способ использования отходов маслоэкстракционного производства как удобрения для выращивания томатов на черноземе : Патент № 2498968 Российская Федерация / Т.А. Девятова, К.Ю. Толкалина, В.Н. Калаев, А.А. Воронин .— 2013 .— 7 с. — (№ 2012112005/13; Заявлено 29.03.2012; Опубликовано 20.11.2013, Бюллетень № 32) .— 0,4 п.л.

6. Способ использования соединений хинолинового ряда в качестве стимулятора роста для однолетника сальвия блестящая : Пат. 2 490 891 Рос. Федерация / В.Н. Калаев, Т.В. Баранова, А.Ю. Потапов, Х.С. Шихалиев ; В.Н. Калаев, Т.В. Баранова, С.М. Медведева, Х.С. Шихалиев, А.А. Воронин .— 2013 .— 4 с. — (№ 2012112007/13; Заявлено 29.03.2012; Опубл. 27.08.2013, Бюл. № 24)

7. Стимулятор роста для видов рода *Rhododendron* L. : Пат. 2 490 892 Рос. Федерация / В.Н. Калаев, Е.В. Моисеева, Т.В. Баранова, С.М. Медведева, Х.С. Шихалиев, А.А. Воронин .— 2013 .— 5 с. — (№ 2012112006/13; Заявлено 29.03.2012; Опубл. 27.08.2013, Бюл. № 24).

#### **4.2.3. Инновационные разработки**

Результаты основных инновационных разработок размещены на Инновационном портале ВГУ (<http://www.innovation.vsu.ru>). Это следующие разработки:

1. Создание Эколого-географического Атласа-книги Воронежской области (руководитель проекта - проф. В.И. Федотов, исполнители - проф. С.А. Куролап, доц. Ю.А. Нестеров и др.).

2. Оценка поверхностных водных ресурсов ЦЧО с учетом природоохранных и технологических ограничений (руководитель проекта - доц. С.Д. Дегтярев).

3. Управление поверхностными водными ресурсами в условиях нестационарности (руководитель проекта - доц. В.Д. Красов).

4. Инновационные научные и образовательные технологии в области радио-экологической безопасности (в рамках реализации проекта ТЕМПУС) (руководитель проекта - проф. С.А. Куролап).

5. Оценка демографических условий в районе размещения Нововоронежской АЭС-2 (руководитель проекта - проф. Ю.В. Поросенков).

6. Оценка демографических условий в районе размещения вариантных площадок Смоленской АЭС-2 (руководитель проекта - проф. Ю.В. Поросенков).

7. Программа электронного картографирования и комплексной оценки экономико-эколого-ресурсного потенциала региона (руководитель проекта - проф. В.И. Федотов, исполнители - проф. С.А. Куролап, доц. Ю.А. Нестеров и др.).

8. Комплексная система поддержки принятия решений метеорологического обеспечения полетов (руководитель проекта - доц. Л.М. Акимов).

#### **4.2.4. Награды, премии за участие в НИР**

В 2012г. лауреатами премии Главы города Воронежа для ученых вузов в номинации «*За научную деятельность природоохранного значения*» стал творческий коллектив ученых факультета географии, геоэкологии и туризма ВГУ и Центра гигиены и эпидемиологии в Воронежской области, работающий в рамках деятельности Учено-научно-производственного центра «Экология человека» при ВГУ. Лауреатами стали: от ВГУ - профессора *С.А. Куролап* и *В.И. Федотов*, доценты *С.А. Епринцев* и *Ю.А. Нестеров*; от Центра гигиены и эпидемиологии – профессора *Н.П. Мамчик* и *О.В. Клепиков*). На конкурс представлена научно-исследовательская работа «Комплексная оценка воздействия техногенных факторов риска на здоровье населения и обеспечение экологической безопасности на территории Воронежской области и г.Воронежа», целью которой является разработка рекомендаций для снижения риска экологически обусловленных заболеваний населения Воронежской области и г.Воронежа. Результаты опубликованы в 3-х оригинальных коллективных монографиях («Медико-экологический атлас Воронежской области», 2010; «Воронеж: среда обитания и зоны экологического риска», 2010; «Иммуно-агрессивное действие эколого-гигиенических факторов», 2011). Медаль Лейбница Европейской академии естественных наук за достижения в научных исследованиях, Премия губернатора Воронежской области за "Достижения в области экологии и природопользования" в номинации "За научную деятельность природоохранного значения" получены в 2013 г. *Девятовой Т.А.* В Золотую книгу Воронежской области: лучшие учащиеся и студенты 2013 г. включены студенты 4 курса *Терехова Е., Самошкина И., Королькова Е.*

#### **4.2.5. Работа диссертационного совета и защита диссертаций**

На факультете географии, геоэкологии и туризма работает диссертационный совет (председатель - проф. В.И. Федотов, ученый секретарь - проф. С.А. Куролап; Д 212.038.17) и функционирует аспирантура по 3 специальностям: 25.00.23 - физи-

ческая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов; 25.00.24 - экономическая, социальная и политическая география, 25.00.36 - геоэкология (географические науки).

На биолого-почвенном факультете работает диссертационный совет (председатель – проф. Л.Н. Хицова, ученый секретарь – Г.И. Барабаш) по специальности 03.02.08 – экология. На кафедре экологии и земельных ресурсов функционирует аспирантура по 2 специальностям : 03.02.08 – экология и 03.02.13 – почвоведение.

В течение последних 5 лет в диссертационных советах успешно защищены 40 диссертаций ( табл. 4.3, рис.4.2).

Таблица 4.3

Данные о рассмотренных диссертациях за последние 5 лет и 1 квартал 2015г.

Год	Шифр и наименование специальности					Итого
	25.00.23 физическая география и биогеография, география почв и геохимия ландшафтов	25.00.24 экономическая, социальная, политическая и рекреационная география	25.00.36 геоэкология /географические науки/	03.02.08 экология	03.02.13 почвоведение	
2010	1	1	-	-	-	2
2011	-	5	3	-	2	10
2012	4	5	2	-	1	12
2013	6	3	2	-	1	12
2014	-	1	-	-	1	2
2015 (1 квартал)	1	1	-	-	-	2
итого	12	16	7	-	5	40

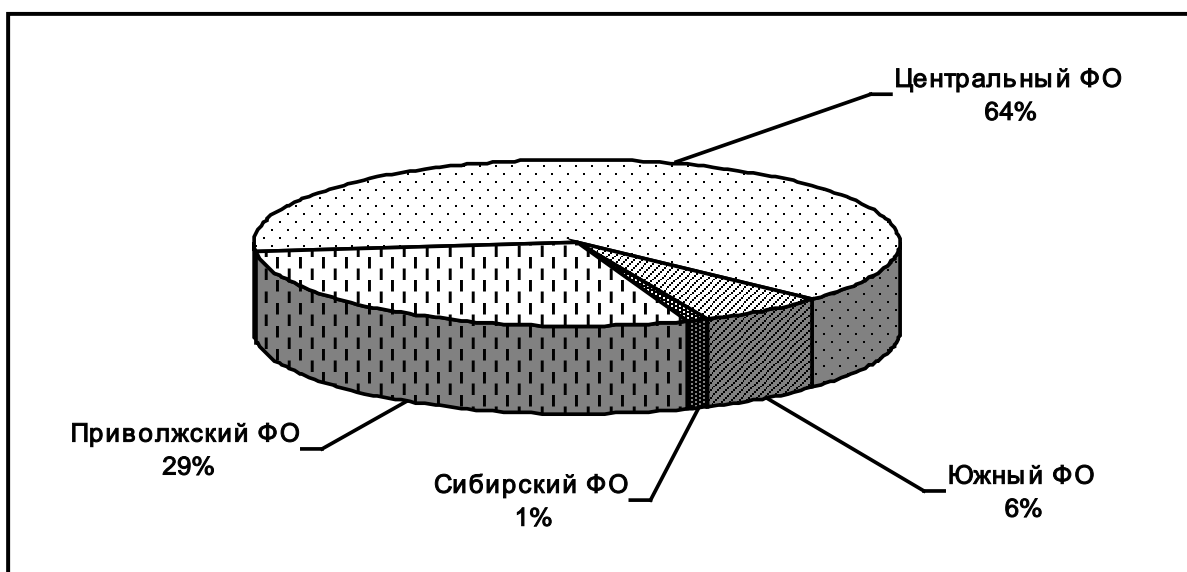


Рис. 4.2. Удельный вес (в %) защищенных диссертаций по Федеральным округам (ФО) Российской Федерации.

Широкий региональный охват соискателей ученых степеней иллюстрирует рисунок 4.2, отражающий структуру защищенных диссертаций по федеральным округам России. Все рассмотренные диссертационные работы направлены на решение актуальных научных задач в области региональной географии, охраны и рационального использования природных ресурсов, содержат обоснованные положения и выводы о закономерностях природных и социально-экономических явлений, содержат практические рекомендации об использовании результатов исследований.

#### 4.3. Организационное, финансовое, кадровое и материально-техническое обеспечение НИР

Система управления НИР структурируется по уровням: декан - зам. декана по НИР - заведующие кафедрами и лабораториями. Защита интеллектуальной собственности обеспечена авторскими свидетельствами на созданные информационные ресурсы.

Наиболее значимое оборудование, введенное в эксплуатацию в 2011-2013гг. показано в таблице 4.4.

Таблица 4.4

Наиболее значимое оборудование для научных исследований

<i>Наименование и краткие технические характеристики</i>	<i>Дата ввода в эксплуатацию</i>	<i>Область применения</i>
<i>Бинокляр – биологический микроскоп «Levenchuk»</i>	<i>май 2013 г.</i>	<i>Геоботаника и биоиндикация</i>
<i>Комплект топо-геодезического оборудования : Тахеометр LeicaTS02power, электронные теодолиты 2T5 /2 шт./, дальномер лазерный «Leica» /3 шт./, высотометр электронный НЕС, GPS-навигатор GARMIN GPSMAP 78S</i>	<i>июнь 2012 г.</i>	<i>Полевые ландшафтно-экологические изыскания</i>
<i>Вольтамперометрический анализатор ТА - 4</i>	<i>Январь 2011 г.</i>	<i>Эколого-геохимические исследования</i>
<i>Аспиратор ПУ-4Э</i>	<i>январь 2011 г.</i>	<i>Аэроаналитические исследования</i>
<i>Лаборатория для биотестирования вод (ЛБТ, КВ-05)</i>	<i>ноябрь 2012 г.</i>	<i>Биоиндикация и биотестирование</i>
<i>Фотоколориметр КФК3-01</i>	<i>апрель 2011 г.</i>	<i>Эколого-геохимические исследования</i>
<i>Экспресс-анализатор «Инспектор»</i>	<i>январь 2011 г.</i>	<i>Эколого-геохимические исследования</i>
<i>Пеленг ВК-05, прибор для определения продолжительности солнечного сияния</i>	<i>январь 2013 г.</i>	<i>Гидрометеорологические исследования</i>
<i>Многофункциональный измерительный прибор Testo 435-1</i>	<i>май 2013 г.</i>	<i>Ландшафтно-экологические исследования</i>
<i>Аспиратор АПВ – 4 – 220В – 40, Комп.-лаб. «НКВ – 2» модульная полевая</i>	<i>Апрель 2012</i>	<i>Экологический мониторинг</i>
<i>Комплект-лаборатория «Пчелка – Р», Палладий – 3М – 02 газоанализатор стационарный окиси углерода 0 – 50 мг/м<sup>3</sup></i>	<i>Ноябрь 2012</i>	<i>Аналитический контроль окружающей среды</i>

**Заключение:** Осуществляемые НИР достаточно актуальны. Организация и результаты научно-исследовательской работы свидетельствуют о достаточно высокой эффективности научных исследований профессорско-преподавательского состава, обеспечивающего реализацию ООП магистратуры по экологии и природопользованию.

## 5. МЕЖДУНАРОДНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ

В течение 2011-2014 гг. выпускающая кафедра геоэкологии и мониторинга окружающей среды участвовала в следующих международных проектах.

**1. *Международный научный проект*** "Экологическая оценка термического режима, микроклимата, загрязнения воздушного бассейна и общественного здоровья индустриальных городов Германии и России" (Грант РФФИ, №12-05-91330 ННИО\_а - РФФИ-DFG, 2012г.), *реализован совместно с Кассельским университетом (Германия).*

Международное научное сотрудничество осуществлялось совместно с Университетом г.Касселя (Германия) по проекту при поддержке РФФИ и немецкого научного общества (DFG) по проблемам изучения последствий глобальных изменений климата в городах Германии и России. Руководителем проекта от ВГУ являлся профессор С.А. Куролап, соруководителем проектов от Университета г.Касселя - профессор Л. Катцшнер. Ежегодно проводились совместные рабочие совещания и взаимные поездки, а в 2012г. на базе ВГУ в рамках реализации данных проектов проведена международная научная конференция "Региональные эффекты глобальных изменений климата (причины, последствия, прогнозы)" (26-27 июня, г.Воронеж) с участием Л. Катцшнера. В ходе конференции обсуждался широкий круг проблем, связанных с анализом причин, последствий и прогнозных оценок происходящих и ожидаемых изменений климата, а именно: 1) глобальные климатические тенденции и прогнозные модели; 2) региональные особенности современных климатических изменений; 3) региональные гидрологические проявления современных климатических изменений; 4) закономерности трансформации почвенных, биотических компонентов и структуры ландшафтов на фоне изменений климата; 5) социально-экономические и медико-экологические эффекты региональных изменений климата; 6) климатические параметры в природопользовании. География участников обширна и включала значительное число регионов России от Мурманска до Грозного и от Калининграда до Петропавловска – Камчатского, а также представителей Беларуси, Германии, Канады.

В 2011-2013гг. аспирантка И.В. Добрынина при поддержке DAAD (немецкая служба академических обменов) выезжала дважды на 6-месячные стажировки для научных исследований в Университет г.Касселя (Германия).

**2. *Международный научный проект*** «Оценка разнообразия и структуры адвентивной флоры лесостепи Восточной Европы в контексте сохранения эталонной функции особо охраняемых природных территорий», совместный российско-

украинский проект, направленный на биогеографические исследования состояния адвентивной флоры лесостепной зоны в пределах Восточно-европейской равнины и разработку рекомендации по сохранению биоразнообразия лесостепных экосистем региона (Грант РФФИ, №14-04-90403 РФФИ-РАН Украины, 2014-2015гг.). Руководитель проекта от ВГУ - профессор А.Я. Григорьевская. В рамках выполнения проекта обоснованы научно-методологические основы сохранения биоразнообразия лесостепных экосистем и предложены практические мероприятия по созданию сети особо охраняемых природных территорий в регионе.

**3. Международный образовательный проект ТЕМПУС.** Руководитель - д.б.н. Т.А. Девятова.

Подтверждением высокой квалификации профессорско-преподавательского состава и научно-материального потенциала биолого-почвенного факультета стало приглашение коллектива кафедры экологии и земельных ресурсов под руководством профессора Девятовой Т.А. в международный консорциум по реализации европейского проекта ТЕМПУС STREAM «Совершенствование системы обучения в течение всей жизни в области экологии и охраны окружающей среды в России». Цель проекта – содействие развитию национальной системы обучения в течение всей жизни в области экологии и охраны окружающей среды в России. Для достижения поставленной цели необходимо решить три основные задачи:

- сформировать разветвленную сеть с координационными центрами в Центральном (Москва, Воронеж), Южном (Краснодар), Сибирском (Томск) и Дальневосточном (Владивосток) федеральных округах для дистанционного обучения в области оценки воздействия на окружающую среду и экологического менеджмента;
- разработать и внедрить систему дистанционного профессионального обучения на основе модульных образовательных программ с учетом региональных особенностей и потребностей целевых групп (школьники, бакалавры, магистры, аспиранты, учителя школ, экологи-практики, экологи-эксперты);
- вести мониторинг совершенствования системы обучения и результатов обучения в целевых группах (самооценка продукта реализации проекта).

Инициаторами проекта выступили Российский государственный агроуниверситет – Московская сельскохозяйственная академия им. К.А.Тимирязева (РГАУ-МСХА им. К.А.Тимирязева) и Словацкий аграрный университет (г. Нитра). Исполнителями проекта выступают российские (Воронежский государственный университет, Томский государственный университет, Кубанский государственный аграрный университет, Дальневосточный федеральный университет) и европейские (Национальный институт высшего образования в сфере агрономии, продуктов питания и окружающей среды, Франция, Дижон, Венский университет природных ресурсов и прикладных естественных наук, Австрия, Вена, Университет Тушия, Италия, Витербо) ВУЗы-партнеры. Кроме того, в проект привлечены административные организации (УМО по агрономическому образованию, Москва, Минобрнауки России, Докучаевское общество почвоведов, Москва, Росприроднадзор, Воронеж, Австрийское агентство

обеспечения качества, Вена), которые будут осуществлять аккредитацию учебных пособий, составленных в рамках проекта.

Рабочая группа проекта кафедры экологии и земельных ресурсов разрабатывает 9 модульных курсов для разных целевых групп (табл. 5.1).

Таблица 5.1

## Перечень учебных курсов по целевым группам

№	Название курса	Целевая аудитория
1	Основы экологической экспертизы и оценки воздействия на окружающую среду	Эксперты-экологи
2	Основы экологического менеджмента и оценки воздействия на окружающую среду	Экологи-практики
3	Оценка воздействия городской инфраструктуры и строительства на поверхностные и грунтовые воды	Магистранты, аспиранты, экологи-практики, эксперты-экологи
4	Оценка воздействия городской инфраструктуры и строительства на воздух	
5	Оценка воздействия предприятий малой энергетики и промышленности на воздух	
6	Анализ проектов хранения и утилизации отходов при проведении ОВОС	Бакалавры, магистранты, аспиранты, экологи-практики, эксперты-экологи, преподаватели вузов
7	Оценка воздействия на окружающую среду	
8	Оценка воздействия на окружающую среду проектов рекультивации земель	Магистранты, аспиранты, экологи-практики, эксперты-экологи, преподаватели вузов
9	Информационно-методические особенности оценки воздействия на окружающую среду в условиях Центрального региона России	

**4. Международный образовательный проект ТЕМПУС 530644-TEMPUS-1-2012-1-ES-TEMPUS-JPCR «HUMAN Security (environment, quality of food, public health and society) on Territories Contaminated by Radioactive Agents» /«Безопасность человека (охрана окружающей среды, контроль качества продуктов питания, охрана здоровья, социальная защита) на территориях, загрязненных радиоактивными веществами»/, 2012-2015 гг.; координатор – Университет Кордова (Испания).** В 2012-2014гг. состоялись 4 координационные встречи (Испания. Кордова; Украина, Киев; Беларусь, Минск; Латвия, Рига), обучающий семинар и тренинговые языковые курсы в Италии /Парма/ и. В сентябре 2013г. в рамках международной мобильности состоялся обучающий семинар в г.Воронеже на базе ВГУ с участием представителей университетов Италии /Парма/, Украины /Киев, Житомир/, Беларуси /Минск/. Координатор проекта от ВГУ - профессор С.А. Куролап.

В рамках реализации проекта ТЕМПУС (вузы - партнеры: 19 университетов Европы /Испания, Италия, Швеция, Латвия, Украина, Беларусь, Россия) разработаны новые образовательные технологии для совершенствования подготовки магистрантов и аспирантов по проблемам радиоэкологической безопасности, создан в 2015 году Ресурсный центр радиоэкологической безопасности (приказ ректора ВГУ от 30.01.2015 № 0032). Участниками проекта со стороны Европейского Союза являются Университет Кордовы (Испания) - координатор проекта, Университет Пармы (Италия), Университет Флоренции (Италия), Шведский университет сельскохозяйственных наук (Швеция) и Рижский технический университет (Латвия). В проекте участвуют три страны-партнера: Белоруссия, Российская Федерация, Украина, представленные вузами и НИИ: Белорусский государственный университет, Международный экологический университет имени А.Д.Сахарова, Гродненский государственный медицинский университет, Гродненский государственный сельскохозяйственный университет, Воронежский государственный университет, Тюменская государственная медицинская академия, Уральский федеральный университет (Екатеринбург), Челябинский государственный университет, Информационно - образовательный центр городов ядерной энергетики, Винницкий национальный медицинский университет, Житомирский государственный технологический университет, Киевский международный университет, Севастопольский национальный университет ядерной энергетики и промышленности, Полесский филиал Украинского научно-исследовательского института лесного хозяйства и агролесомелиорации им. Г.Н. Высоцкого.

Профессоры Л. Катцшнер /Германия/ и Е. Маэстри /Италия/ в настоящее время являются членом редакционной коллегии научного журнала «Вестник ВГУ. Серия География, Геоэкология». Подписан договор о научном сотрудничестве между ВГУ и университетом г.Парма (Италия).

**Заключение:** Направления международного сотрудничества достаточно актуальны. Для повышения эффективности международной деятельности целесообразно расширить участие молодых преподавателей в научных и образовательных проектах, усилить их «языковую подготовку».

## **6. ВНЕУЧЕБНАЯ РАБОТА (ОБЩЕСТВЕННАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ДЕЯТЕЛЬНОСТЬ)**

Выпускающие кафедры располагают достаточной материально-технической базой для обеспечения учебного процесса и социально-бытовых условий сотрудников и студентов в соответствии с лицензионными нормативами и санитарно-гигиеническими требованиями.

Общая площадь на одного обучающегося, приведенного к очной форме обучения, составляет 13,6 м<sup>2</sup>. Обеспеченность площадями соответствует требованиям ФГОС ВПО. В учебном корпусе № 5 ВГУ располагается кафетерий и столовая. Время работы - с 9 до 19 часов, что дает возможность студентам систематически и своевременно питаться, а в графике учебного расписания предусмотрены перемены продолжительностью от 10 до 20 минут. В учебном корпусе № 5 ВГУ имеется спор-



тивный зал, оснащенный современными тренажерами и спортивными снарядами. Для самостоятельных занятий спортом под контролем инструктора выделяются часы вечерних занятий с 17.00 до 21.00.

Иногородние студенты обеспечиваются местами проживания в общежитии ВГУ. Количество мест достаточное. Общежитие обеспечено мягким и жестким инвентарем по существующим нормативам. Санитарная норма проживания на одного человека - 6 квадратных метров. Организована комната отдыха (телевизор, художественная и специальная литература, специальные журналы, газеты). На каждом этаже находится кухонная комната, оборудованная плитами. Работает комната самоподготовки, где студенты имеют возможность готовиться к занятиям. Условия проживания студентов в общежитии ВГУ соответствуют санитарно-гигиеническим нормам.

При ВГУ работает медпункт, что дает возможность студентам по необходимости обращаться в любое время для получения медицинской помощи. В объем работы медпункта входит: а) профилактический комплексный медицинский осмотр; б) оказание медицинской помощи при обращении студентов по поводу заболевания или получения травмы; в) оказание экстренной медицинской помощи до прибытия скорой медицинской помощи; г) проведение профилактических прививок. На постоянном учете в медпункте состоят все студенты дневного отделения. Также студенты состоят на учете и получают медицинскую помощь в студенческой поликлинике г. Воронежа.

Выпускающие кафедры ведут значительную общественную деятельность. Большая работа ведется преподавателями и сотрудниками по пропаганде географических и экологических знаний в ходе заседаний Воронежского областного отделения Всероссийской общественной организации «Русское географическое общество». путем чтения публичных докладов и лекций, выступлений по радио и телевидению, публикаций заметок в областной прессе.

Наиболее существенные достижения студентов за отчетный период отражены в таблицах 6.1. и 6.2.

Таблица 6.1

## Награды всероссийского и международного значения

<i>Награда</i>	<i>Ф,И.О. студента, курс обучения</i>	<i>Дата</i>
<i>Диплом и премия Минобрнауки РФ «За 1 место во Всероссийской студенческой олимпиаде по геоэкологии и природопользованию» (победитель)</i>	<i>Беспалова Е.В., студ. 5 к.</i>	<i>октябрь 2011г.</i>
<i>Диплом и премия Минобрнауки РФ «За 2 место во Всероссийской студенческой олимпиаде по геоэкологии и природопользованию» (призер)</i>	<i>Иванова Л.О., студ. 5 к.</i>	<i>апрель 2013г.</i>
<i>Диплом "За победу в конкурсе "География" (подсекция ГИС)" в рамках проведения XX Международной научной конференции сту-</i>	<i>Сарычев Д.В., студ. 4 к.</i>	<i>апрель 2013 г.</i>

<i>дентов и молодых ученых "Ломоносов" (Москва, МГУ)</i>		
<i>Диплом "За 1 место в Международном конкурсе-выставке ЭКО-2013" (Омск)</i>	<i>Якименко О.В., студ. 4 к. Беспалова Е.В., маг. 2 к.</i>	<i>ноябрь 2013 г.</i>
<i>Победитель конкурса "Живая карта" Молодежного экофорума (Москва)</i>	<i>Беспалова Е.В., маг. 2 к.</i>	<i>ноябрь 2013 г.</i>
<i>Золотая книга Воронежской области: лучшие учащиеся и студенты 2014г. ().</i>	<i>Чувычкин А.Л., Бондаренко А.А., Куцак А.А., Лащина А.А., студ. 5 к.</i>	<i>Ноябрь 2014 г.</i>

Таблица 6.2

## Прочие награды и поощрения (общее количество)

<i>Награды</i>	<i>2011</i>	<i>2012</i>	<i>2013</i>	<i>2014</i>
<i>Лауреат областного конкурса на лучшую научную работу среди студентов высших учебных заведений</i>		<i>1</i>		
<i>Дипломам департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области за успехи в научной работе</i>		<i>2</i>		
<i>Почетная грамота Институт водных проблем РАН</i>			<i>1</i>	

Особое место в структуре областного отделения РГО и факультета географии, геоэкологии и туризма занимает научное общество учащихся. В настоящее время оно насчитывает около 200 человек. Это не только школьники г. Воронежа. В Воронежской области функционирует несколько отделений: в г. Борисоглебске, г. Богучаре, г. Боброве, г. Россоши, г. Новохоперске, г. Павловске, г. Калаче, Семилукском, Верхнехавском, Верхнемамонском, Лискинском, Хохольском и др. районах, где координируется работа сельских школьников.

Под руководством членов Совета отделения РГО и при участии Воронежской областной станции юных натуралистов ежегодно проводятся ежегодные школьные и внешкольные учебно-научные конференции и географические, эколого-биологические олимпиады. С целью координации работы географической общественности области преподаватели выпускающих кафедр принимают участие в проведении научно-методических семинаров и круглых столов в сельских районах. За отчетный период такие мероприятия состоялись в Аннинском, Калачеевском, Россошанском, Богучарском, Павловском районах.

В рамках популяризации географических знаний с учетом стратегических интересов России факультет и центр атомной энергии г. Воронежа организовали лекторий «Дни Арктики в Воронеже», продолжающийся в настоящее время. На лекциях рассматриваются интересные и актуальные вопросы и проблемы истории изучения и освоения региона, особенности природы, экологическое состояние, экономический

потенциал и проблемы его использования, народы Севера, геополитические интересы государств в Арктике и др. в 2013 и 2014 г. магистранты посещают ежегодно семинар «Отчет о деятельности Нововоронежской АЭС», проводимый на базе Центра атомной энергетики в г.Воронеже, выезжают на ознакомительные экскурсии на Нововоронежскую АЭС и строящуюся Нововоронежскую АЭС-2.

Факультет проводит интересную и результативную социо-культурную деятельность. Яркий пример этого – фольклорный ансамбль «Лель», имеющий богатую историю, приближающуюся к 40-летнему юбилею. В ансамбль отбираются талантливые студенты, которые в процессе занятий достигают определенных успехов и принимают участие во многих концертных и фестивальных мероприятиях города, региона и России.

Отчетный период был отмечен важнейшей государственной акцией природоохранного значения – еще в августе 2012 года Президент Российской Федерации В.В. Путин подписал указ о проведении в Российской Федерации Года охраны окружающей среды. Выпускающие кафедры совместно с Воронежским отделением Русского географического общества подготовили и осуществили свой план мероприятий, посвященных этому событию. В течение 2013-2014гг. были запланированы и проведены «круглые столы» по тематическим направлениям, научно-практические конференции, студенческие и школьные олимпиады, тематические выставки, волонтерские акции по благоустройству и озеленению территории г. Воронежа и пригородных зон, выпуск краеведческих изданий эколого-ресурсного содержания.

Результаты проводимых мероприятий на протяжении 2013 -2014гг. отражались на сайте факультета. К участию в мероприятиях приглашались все студенты, аспиранты и преподаватели выпускающих кафедр, студенческим координатором выступила Л.О. СерEDA (Иванова), аспирантка кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды.

Особенно продуктивным стал 2013 год. Первым тематическим мероприятием стало открытие экспозиции «2013 - Год охраны окружающей среды в России» в холле и на сайте факультета. В течение всего года на этом стенде размещались интересные плакаты, посвященные памятным экологическим датам, событиям, а также полезная научная информация. Началась экспозиция с 1 апреля – Дня птиц и 7 апреля – Дня здоровья. Далее были разработаны плакаты «Факультет географии, геоэкологии и туризма рекомендует к посещению», «Экологические организации Воронежской области» ко Дню Земли 22 апреля, а 26 апреля была оформлена экспозиция «Внимание! Радиационная опасность!». Затем мы отметили 22 мая – «Международный день биологического разнообразия». Полное обновление экспозиции произошло ко Дню эколога – 5 июня со следующими плакатами: «О природе с юмором», «Экологические знаки», «Интересные факты по экологии», «Экологический календарь». В сентябре экспозиция открылась презентацией «Радиационная безопасность» и «Интересные факты о радиации», далее выставка сменилась плакатами с темами «Чистый воздух, вода, земля?!» и «Курению нет!», в ноябре-декабре экспо-

зиция обновилась, разработаны плакаты, посвященные вторичной переработке отходов – «Вернем вторую жизнь вещам!».

На протяжении всего периода активисты факультета географии, геоэкологии и туризма участвовали в природоохранных мероприятиях. 20 апреля 2013 г. состоялся общегородской субботник в «Центральном парке культуры и отдыха» (Динамо). Команда факультета географии, геоэкологии и туризма, заняла II место в городском конкурсе «Чистый парк-2013» в номинации «Самый работающий 20 апреля на субботнике в ЦПКиО».

18 мая 2013 г. студенты факультета Аршба Алина, Иваньшин Александр, Якименко Ольга, участвовали в работе по обустройству территории Ботанического сада.

5 июня 2013 г. в Ломовском природно-ландшафтном парке состоялся фестиваль «Экоград», посвященный Всемирному Дню охраны природы, Дню Эколога. Делегация от факультета географии, геоэкологии и туризма и Воронежского отделения РГО, возглавляемая доцентом кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды Епринцевым С.А., приняла активное участие в фестивале.

22 сентября 2013 г. в парке «Алые паруса» состоялся экологический фестиваль «Вантит». Команда факультета была представлена на специальной площадке проектом «КЛАССная экология», направленным на экологическое образование и воспитание подрастающего поколения.

10 октября 2013 г. на факультете прошла акция по сбору макулатуры. Было собрано 150 кг, акция приурочена ко Всемирному дню вторичной переработки. Руководила акцией доцент кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды Т.И. Прожорина.

В течение года имело место множество научных достижений студентов - геоэкологов и природопользователей. Так, с 8 по 12 апреля 2013 г. в Московском государственном университете им. Ломоносова состоялась XX Международная научная конференция студентов, аспирантов и молодых ученых «Ломоносов». Победителем в секции «География» стал студент четвертого курса факультета Сарычев Дмитрий, защитивший свою исследовательскую работу в подсекции «Геоинформационно-картографические методы исследования окружающей среды».

25–26 апреля 2013 г. на факультете географии, геоэкологии и туризма Воронежского государственного университета при поддержке Русского географического общества (грант РГО 2013 года) состоялась Всероссийская студенческая олимпиада по экологии и природопользованию. В олимпиаде приняли участие 70 студентов из 22 субъектов Российской Федерации. В личном зачете студентка-геоэколог Воронежского госуниверситета Людмила Иванова заняла второе место. В командном зачете команда факультета географии, геоэкологии и туризма ВГУ в составе Людмилы Ивановой и Марины Масловой также заняла второе место.

11-15 ноября 2013 г. в городе Омске состоялся Международный молодежный конкурс-выставка «ЭКО-2013». По итогам конкурса студентка Якименко Ольга награждена дипломом за 1-е место в номинации фотографии «Экологическая культура» и «Проект экологическая урна», а также награждена дипломом «куратора» за подго-

товку участников и победителей молодежного конкурса «ЭКО-2013». Магистрантка Беспалова Елена награждена дипломом за 1-е место в номинации «Красная книга глазами молодежи».

28-30 ноября 2013 г. в г. Москве проходил Молодежный экологический форум стран СНГ. Его участницей стала магистрантка 2 года обучения Беспалова Елена, которая была приглашена на форум как победитель конкурса «Живая карта» (1 место в интерактивном Интернет-конкурсе по работе с изображениями Земли из Космоса) и призер в конкурсе научно-исследовательских проектов (2 место).

11-13 декабря 2013 г. в институте водных проблем ИВП РАН, г. Москва, проходила VII международная научная конференция молодых ученых и талантливых студентов «Водные ресурсы, экология и гидрологическая безопасность». Грамотой конференции награждена магистрант 2 года обучения Нефедова Евгения за лучший доклад в секции «Устойчивое развитие, природные ресурсы, управление, рациональное использование, охрана».

23 декабря в Воронеже во Дворце творчества детей и юношества состоялось награждение лауреатов премии по поддержке талантливой молодежи в рамках реализации Приоритетного национального проекта «Образование». В рамках этого проекта Иванова Людмила была награждена дипломом Министра образования РФ и премией по поддержке талантливой молодежи, также был награжден почетным знаком наставник Ивановой Людмилы – профессор Куролап С.А..

Кроме этого, студенты, аспиранты и преподаватели факультета приняли активное участие в организации и проведении нескольких конференций и олимпиад.

16 марта 2013г. на базе Калачеевской СОШ №1 при поддержке Воронежского отделения РГО и факультета географии, геоэкологии и туризма ВГУ состоялась 3 межрайонная научно-практическая конференция учащихся муниципальных общеобразовательных учреждений Калачеевского, Воробьевского и Петропавловского районов.

23 октября 2013г. на базе факультета географии, геоэкологии и туризма ВГУ и Воронежского регионального отделения Русского географического общества состоялась областная (в рамках Всероссийской) детская эколого-биологическая олимпиада.

8 ноября 2013г. на базе Борисоглебского центра внешкольной работы состоялась V региональная конференция при активном участии преподавателей факультета географии, геоэкологии и туризма ВГУ: заместителя декана, доцента кафедры социально-экономической географии и регионоведения Сушковой О.Ю., преподавателя кафедры социально-экономической географии и регионоведения Комова И.В., аспирантки кафедры геоэкологии и мониторинга окружающей среды Масловой М.О., и магистрантов Рудницких И.В. и Замараевой А.В.

19 декабря 2013 г. ГОБУДОДВО «Воронежская областная станция юных натуралистов и опытников сельского хозяйства» провела областной фестиваль актива юннатского движения, в котором активное участие принял и факультет географии,

геоэкологии и туризма, наградив призеров и победителей областных экологических конкурсов.

Студент 5 курса Сарычев Д. за особые заслуги в научной работе был приглашен и успешно прошел 3-х месячную стажировку (январь-март 2014г.) на базе Международного фонда охраны журавлей (International Crane Foundation (ICF) в США, штат Висконсин ([www.savingcranes.org](http://www.savingcranes.org)) по обучению работе с ГИС и базами геоданных в рамках проектов по исследованиям в США и Восточной Азии (создание карт посредством ESRI ArcGIS, web-технологий и подготовки данных для динамических карт и интерактивных сервисов на базе ArcGIS Server, необходимых в целях проектов или экологического образования; работы по пространственному анализу и расширению географических баз данных в PostGRES и PostGIS).

Студенческий профсоюзный комитет и отдел социальной работы Университета целенаправленно и систематически ведут работу по организации отдыха студентов. Два раза в год, в зимние и летние каникулы, предоставляются льготные и бесплатные путевки для отдыха студентов на университетскую базу "Веневитиново".

**Заключение:** в целом социально-бытовые условия соответствуют установленным нормативам; реализуемая социальная и общественная деятельность способствуют совершенствованию и эффективному обеспечению образовательной и научной деятельности по подготовке магистров экологии и природопользования.

## 7. КАДРОВОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Важнейшим условием, определяющим качество подготовки специалистов, являются высококвалифицированные кадры, сосредоточенные на выпускающих кафедрах. Кадровый состав выпускающих кафедр факультета географии, геоэкологии и туризма - геоэкологии и мониторинга окружающей среды; природопользования - состоит из профессорско-преподавательского состава - 24 человека, в том числе с учеными степенями и званиями – 16 человек (66,6 %), из них - 5 докторов наук (20,8 %), 11 кандидатов наук (45,8 %); штатных преподавателей - 18 (75,0 %), из них с учеными степенями и званиями - 15 (83,3 % от числа штатных), в том числе докторов наук, профессоров и доцентов – 5 (27,7 % от числа штатных).

Численность совместителей составляет – всего 6 человек (26,1 %), внутренних - 4 человека, внешних - 2 человека, в том числе кандидатов наук - 2 человека (33,3 % от числа совместителей).

Кадровый состав выпускающей кафедры экологии и земельных ресурсов биолого-почвенного факультета .состоит из профессорско-преподавательского состава – 12 человек, в том числе 11 (91,7%) с учеными степенями и званиями, из них 2 (16,7%) доктора наук, 9 (75%) кандидатов наук, штатных преподавателей 9 (75%), из них с учеными званиями и степенями – 8 (88,9%). Численность совместителей составляет всего 3 (25%) человека, внутренних – 2 (66,7%), внешних – 1 (33,3%), из них с учеными степенями и званиями – 3 (100%).

В проведении учебного процесса принимают участие ежегодно от 7 до 9 преподавателей кафедр, принадлежащих другим факультетам: физического и др. Они

организуют изучение гуманитарных дисциплин общенаучного цикла и ряда профессиональных дисциплин, в частности, профильных дисциплин по обеспечению программы «Экологический мониторинг и радиационная безопасность».

Выпускающие кафедры имеют стабильный и квалифицированный кадровый состав, который в настоящее время обновляется, сохраняя традиции и опыт предшествующего поколения ученых естественнонаучного направления Воронежского университета. В аттестуемый период кадровая политика была ориентирована, прежде всего, на собственные кадры, однако, для преподавания ряда дисциплин прикладной направленности привлекались специалисты из смежных областей, способных работать в широком диапазоне государственных учреждений.

Осуществлять многоцелевые задачи в области профессионального обучения специалистов по экологии и природопользованию позволяет хороший потенциал профессорско-преподавательского состава, в большинстве котором - кандидаты наук и доктора наук.

На выпускающих кафедрах работают известные специалисты в области экологии, почвоведения, геоэкологии, природопользования и гидрологии: а) доктора наук: д.г.н., профессор Куролап С.А., д.б.н., доцент Т.А. Девятова, д.г.н., профессор А.Я. Григорьевская, д.б.н., профессор Л.А. Яблонских, д.г.н. Анфицерова Г.А., д.г.н., доцент В.А. Дмитриева, д.т.н., доцент В.Д. Красов; б) кандидаты наук: к.г.н., доцент Л.М. Акимов, к.х.н., доцент Т.И. Прожорина, к.г.н., доцент Ю.А. Нестеров, к.б.н., доцент Е.Ю. Иванова, к.г.н., доцент С.А. Епринцев, доцент к.с/х н. Воронин А.А., к.г.н. С.Д. Дегтярев, к.г.н. М.А. Клевцова, к.г.н. С.В. Щербинина, к.б.н. Моисеева Е.В., к.г.н. Лепешкина Л.А., к.б.н. Горбунова Ю.С., к.с/х н. Румянцева И.М. Из внешних совместителей на кафедрах успешно работают специалисты с учеными степенями: к.г.н. Н.В. Каверина (начальник отдела ЦЛАТИ по Воронежской области) и к.б.н., доцент ВГПУ О.О. Маслова, к.б.н. Авксентьев А.А.

Реализацию профессиональных образовательных программ в области магистратуры по экологии и природопользованию обеспечивает профессорско-преподавательский состав, около 90 % которого имеют ученые степени и звания. Все преподаватели, обеспечивающие дисциплины профессионального цикла, имеют базовое образование, соответствующей профилю преподаваемой дисциплины. К образовательному процессу по дисциплинам профессионального цикла ежегодно привлекаются не менее 20 % процентов преподавателей из числа действующих руководителей и ведущих работников профильных организаций, предприятий и учреждений.

Так, привлекаются на условиях почасовой оплаты работники практических ведомств, например, заведующий радиологической лабораторией М.К. Кузмичев и заведующий отделением информтехнологий, профессор О.В. Клепиков Центра гигиены и эпидемиологии в Воронежской области, в качестве внешнего совместителя (доцента) работает на кафедре геоэкологии и мониторинга окружающей среды начальник отдела земельных ресурсов и отходов ЦЛАТИ по Воронежской области.

Доля преподавателей кс учеными степенями и званиями по циклам дисциплин составляет: общенаучный цикл – 100 %, профессиональный цикл - 85 %.

На выпускающих кафедрах отмечается рост количества кандидатов и докторов наук; так, за 2012-2013гг. защищено штатными сотрудниками кафедры природопользования 2 докторских диссертации (В.А. Дмитриева и В.Д. Красов - доценты кафедры природопользования).

Преподаватели, обеспечивающие подавляющее большинство читаемых курсов, систематически (не реже 1 раза в 5 лет) проходят повышение квалификации на базе профильных вузовских и ведущих практических учреждений. Так, за 2011-2014гг. прошли повышение квалификации 14 преподавателей, важнейшие ФПК: 2012г. – профессор С.А. Куролап и ст. преп. А.Н. Никольская - Воронежский госуниверситет инженерных технологий; 2013 г. - доцент С.А. Епринцев - фирма "Интеграл" /компьютерные программы для экологов/ в г. Санкт-Петербурге; доцент Т.И. Прожорина - ООО "Экоцентр" в г.Воронеже; доцент В.А. Дмитриева - Институт водных проблем РАН в г.Москве, преп. С.В. Щербинина - Управление гидрометслужбы в г.Новосибирске; 2014г. - профессор С.А. Куролап - фирма "Интеграл" /компьютерные программы для экологов/ в г. Москве ). При кафедре геоэкологии и мониторинга окружающей среды в рамках контрольных цифр приема функционируют с 2011г. по настоящее время курсы повышения квалификации по программе "Современные эколого-аналитические методы исследования окружающей среды", в рамках которых прошли повышение квалификации 6 сотрудников факультета географии, геоэкологии и туризма, 3 сотрудника биолого-почвенного и 4 сотрудника - геологического факультета ВГУ.

На выпускающих кафедрах сложился стабильный возрастной состав ППС с тенденцией к омоложению в отчетный период. Средний возраст преподавателей - около 49 лет, в т.ч. кафедра экологии и земельных ресурсов - 41 год; кафедра природопользования - 57 лет; кафедра геоэкологии и мониторинга окружающей среды - 49 лет. Возраст докторов наук, профессоров составляет в среднем 64 лет, возраст доцентов – около 41 лет, а возраст преподавателей и старших преподавателей - около 37 лет.

Кадровая политика последних лет ориентирована на привлечение и более широкое участие в учебном процессе молодых преподавателей. Численность молодых преподавателей (до 35 лет) составляет по выпускающим кафедрам 6 человек (25,0 %). Основными формами работы с начинающими преподавателями являются наставничество, обучение новым информационным технологиям в преподавании дисциплин естественно-научного профиля, обсуждение открытых занятий молодых преподавателей, научно-методологические семинары по проблемным вопросам читаемых курсов.

Наиболее значимые награды и поощрения сотрудников выпускающих кафедр факультета географии, геоэкологии и туризма приведены в таблице 7.1.



## Награды и поощрения

Поощрения	2011	2012	2013	2014
<i>Премия Главы города Воронежа за природоохранную деятельность научного значения</i>		4		
<i>Почетная грамота Департамента образования, науки и молодежной политики Воронежской области за воспитание талантливой молодежи</i>		1	1	1
<i>Премия за победу в конкурсе монографий Департамента по науке и молодежной политике по Воронежской области</i>		1		
<i>Почетная грамота за победу в конкурсе молодых преподавателей благотворительного фонда В. Потанина</i>		1		
<i>Диплом Воронежской областной станции юных натуралистов и опытных сельского хозяйства за вклад в экологическое образование</i>			2	1
<i>Почетная грамота Управления Росприроднадзора по Воронежской области за природоохранную деятельность</i>			2	1
<i>Почетная грамота Воронежской областной думы</i>			1	
<i>Нагрудный знак «За заслуги перед Воронежским государственным университетом»</i>			1	
<i>Звание «Почетный профессор Воронежского государственного университета»</i>			2	
<i>Почетная грамота Министерства образования и науки РФ за многолетнюю плодотворную работу по развитию и совершенствованию учебного процесса, значительный вклад в дело подготовки высококвалифицированных специалистов</i>			1	

<i>Диплом о присвоении звания "Почетный ученый Европы" Девятовой Т.А. Европейским научным обществом (Ганновер).</i>			1	
<i>Благодарственные письма от Администрации МБУДО Дворца творчества детей и молодежи за плодотворное сотрудничество в организации учебно-исследовательской деятельности обучающихся</i>				4
<i>Почетная грамота Департамента природных ресурсов и экологии Воронежской области за популяризацию экологических знаний и вклад в охрану окружающей среды в 2014 г.</i>				2
<i>Почетная грамота Управления Федеральной службы по надзору в сфере природопользования по Воронежской области за активное участие в международном экологическом субботнике и в связи с Всемирным днем охраны окружающей среды кафедре экологии и земельных ресурсов Воронежского государственного университета.</i>				1

**Заключение:** в целом кадровый состав, обеспечивающий учебный процесс магистратуры по экологии и природопользованию соответствует нормативным требованиям.

## 8. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Состояние материально-технической базы соответствует требованиям образовательных стандартов и постоянно обновляется. Общее количество компьютеров на факультете географии, геоэкологии и туризма – 32 штук, на биолого-почвенном факультете – 16 штук. Все компьютеры укомплектованы лицензионным программным обеспечением и используются в учебном процессе. На факультетах - 3 компьютерных класса, где систематически занимаются студенты выпускающих кафедр. Один компьютерный класс подключен к сети INTERNET. Пять аудиторий оборудованы мультимедиа-проекторами.

Степень использования материальной базы в учебном процессе и уровень оснащенности учебно-лабораторным оборудованием выпускающих кафедр факультета географии, геоэкологии и туризма представлены в таблице 8.1.

## Материально-техническая база

№ п/п	Учебно-научные лаборатории	Основное оборудование
1	Учебная лаборатория геоинформатики	2 дисплейных класса /локальная сеть/ на базе "Intel Pentium", 25 рабочих мест; принтер лазерный HP, сканер планшетный Epson; лицензионное ПО
2	Учебная эколого-аналитическая лаборатория	<i>основное оборудование:</i> стационарная лаборатория хим. анализа типа "Х" – 1 шт., 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 – 3 шт., TDS метр – 2 шт., оксиметр HI9143 – 1 шт., комплект-лаборатории "Пчёлка-н" – 1 шт., НКВ – 1 шт., экспресс-анализаторы – 1 шт., термостат – 1 шт., весы аналитические ВЛР-200 – 2 шт., весы электронные – 2 шт., вольтамперметрический 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.
3	Учебный кабинет "Гербарий высших растений"	микроскопы "Биолан Р-11", анатомические препараты /35 экз./, гербарная коллекция "VORG" /11000 экз./, бинокляры "Биолам", бинокляр – биологический микроскоп «Levenchuk» – 1 шт., морозильник «Стинол» - 1 шт.
4	Учебный специализированный кабинет географии и геоэкологии им. Ф.Н. Милькова	телевизор Samsung СК-20F2VR, видеомаягнитофон 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.); снаряжение для полевых практик: палатка «СЕНЕПС-3» – 2 шт., палатка «СЕНЕПС-4» - 3 шт., палатка «Тур-4» - 1 шт., рюкзаки типа «Кодор» - 10 шт.; - магнитола Vitek, переносной экран, ноутбук Asus, мультимедиа-проектор Acer
5	Учебно-научная лаборатория геоинформационного картографирования	основное оборудование: 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-G4, тахеометр 2ТС02 – 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 и топо-карты на 25 рабочих мест
7	Лаборатория мониторинга окружающей среды	аквадистиллятор ДЭ, Аспиратор АПВ – 4 – 220В – 40, Весы АСОМ, Комп.-лаб. «НКВ – 2» модульная полевая Комплект-лаборатория «Пчелка – Р», Палладий – 3М – 02 газоанализатор стационарный окиси углерода 0 – 50 мг/м <sup>3</sup> , рН-метр, Шкаф для посуды, Электронные весы «Скаут», Плитка электрическая, Спирт Люкс, Термостат ТС – 80, Водяная баня, Муфельная печь, Вытяжной шкаф, Штативы Бунзена, Насос Качковского, Удлинитель, Плитка электрическая.
8	Компьютерный класс	компьютер Core i5 – 3570/20 "Asus», Компьютер с принтером 17d Samsung, Мультимедиапроектор BenQ, Ноутбук Ноутбук Samsung, Планшет Samsung Galaxy Tab 2 GT – P3100, Проектор BenQ MS502, Экран на штативе 152*152, Доска магнитно-маркерная. Переносное мультимедийное оборудование: проектор, ноутбук, экран
9	Ресурсный центр радиоэкологической безопасности	2 сервера (HP 768729-421 ML310eGen8v2 E3-1241v3, лицензионное программное обеспечение Microsoft WinSvrCAL), 12 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

**Заключение:** в целом материально-техническая база для обеспечения учебного процесса магистратуры по экологии и природопользованию соответствует нормативным требованиям.

## 9. ВЫВОДЫ

Результаты самообследования показали, что выпускающие кафедры по своему потенциалу и по его реализации, а также по всем рассмотренным показателям соответствуют статусу организации научно-образовательной деятельности в высшем учебном заведении.

1. Кадровый состав обеспечивает учебный процесс по направлению магистратуры 022000 - «Экология и природопользование» в целом, а также по отдельным циклам подготовки (Общенаучный, профессиональный, Практики, НИР) в соответствии с нормативными требованиями.

2. Содержание профессионально-образовательных программ (включая учебные планы, графики учебного процесса, учебные программы по дисциплинам) соответствует требованиям ФГОС ВПО.

3. Научно-исследовательские разработки, выполняемые по основным направлениям, полностью соответствуют программам подготовки магистров.

4. Материально-техническая база, аудиторный фонд, средства технической и библиотечно-информационной поддержки учебного процесса достаточны для обеспечения реализуемого направления магистратуры

5. Социально-бытовые условия студентов и производственные условия для преподавателей и сотрудников являются достаточными по действующим нормативам.

### **Общее заключение**

Лицензионные нормативы выполняются. Содержание, качество и уровень подготовки студентов по всем образовательным программам соответствуют требованиям Федерального государственного образовательного стандарта по направлению 022000 - «Экология и природопользование». Условия, материальная база ведения образовательного процесса и научно-исследовательская деятельность по реализуемым образовательным программам достаточны для подготовки магистров по направлению 022000 - «Экология и природопользование».

Признать готовность направления 022000 - «Экология и природопользование» /магистратура/ к государственной аккредитации.

### **Комиссия по самообследованию:**

*Декан факультета географии, геоэкологии и туризма В.И. Федотов*

*Декан биолого-почвенного факультета В.Г. Артюхов*

*Заведующий кафедрой геоэкологии и мониторинга окружающей среды С.А. Куролап*

*Заведующий кафедрой природопользования Л.М. Акимов*

*Заведующая кафедрой экологии и управления земельными ресурсами Т.А. Девятова*