

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

УТВЕРЖДЕНО

Ученым советом ФГБОУ ВО «ВГУ»

от 31.08.2019 г. протокол № 7

**Основная образовательная программа
высшего образования**

Направление подготовки
05.04.06 - Экология и природопользование

(с изменениями 20__, 20__, 20__ гг.)

Профиль подготовки
Управление природопользованием

Вид программы
Академическая магистратура

Квалификация (степень)
Магистр

Форма обучения
очная

Год начала подготовки: **2018 г.**

СОГЛАСОВАНО

Представитель(и) работодателя:

Начальник Воронежского центра
по гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды - филиала Федерального
государственного бюджетного учреждения
«Центрально-Черноземное управление по
гидрометеорологии и мониторингу
окружающей среды»


А.И. Сидоров
должность, подпись, ФИО
М.П.


Воронеж 2019

Утверждение изменений в ООП для реализации в 20__/20__ учебном году

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

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»

_____ Е.Е. Чупандина

__.__.20__ г.

Утверждение изменений в ООП для реализации в 20__/20__ учебном году

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

Заместитель председателя Ученого совета ФГБОУ ВО «ВГУ»

_____ Е.Е. Чупандина

__.__.20__ г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общие положения	4
1.1. Основная образовательная программа магистратуры, реализуемая ФГБОУ ВО «ВГУ» по направлению подготовки «05.04.06 - Экология и природопользование», профиль «Экологический мониторинг и оценка воздействия на окружающую среду»	4
1.2. Нормативные документы для разработки ООП магистратуры по направлению подготовки «05.04.06 - Экология и природопользование»	4
1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования.....	4
1.4 Требования к абитуриенту	5
2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП магистратуры по направлению подготовки «05.04.06 - Экология и природопользование»	5
2.1. Область профессиональной деятельности выпускника	5
2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника	5
2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника	6
2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника	6
3. Планируемые результаты освоения ООП	7
4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП магистратуры по направлению подготовки «05.04.06 - Экология и природопользование»	8
4.1. Календарный учебный график	8
4.2. Учебный план	8
4.3. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей)	10
4.4. Аннотации программ производственной практики и научно-исследовательской работы	11
5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП магистратуры по направлению подготовки «05.04.06 - Экология и природопользование», профиль «Экологический мониторинг и оценка воздействия на окружающую среду»	12
5.1. Библиотечно-информационное обеспечение	12
5.2. Материально-техническое обеспечение	13
5.3 Кадровое обеспечение	14
6. Характеристика среды вуза, обеспечивающая развитие общекультурных и социально-личностных компетенций выпускников	15
7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП магистратуры по направлению подготовки «05.04.06 - Экология и природопользование»	16
7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация	16
7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП магистратуры	17
8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся	18
Приложение 1. Матрица соответствия компетенций составным частям ООП (дисциплинам)	19
Приложение 2. Календарный учебный график	32
Приложение 3. Рабочий учебный план	33
Приложение 4. Библиотечно-информационное обеспечение	35
Приложение 5. Материально-техническое обеспечение	36
Приложение 6. Кадровое обеспечение	41
Приложение 7. Характеристики среды Университета, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников	42

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Основная образовательная программа магистратуры по направлению 05.04.06 - «Экология и природопользование», реализуемая ФГБОУ ВО «ВГУ», профиль "Управление природопользованием"

Основная образовательная программа магистратуры по направлению 05.04.06 - «Экология и природопользование», представляет собой систему документов, разработанную и утвержденную ВГУ с учетом потребностей регионального рынка труда, требований федеральных органов исполнительной власти и соответствующих отраслевых требований на основе федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование».

ООП магистратуры по направлению 05.04.06 - «Экология и природопользование», регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки и включает в себя: учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы учебной и производственной практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии.

Квалификация, присваиваемая выпускникам:

По итогам освоения образовательной программы и в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры) выпускнику присваивается квалификация «**магистр**».

1.2. Нормативные документы для разработки ООП по направлению подготовки 05.04.06 - «Экология и природопользование»

Нормативную правовую базу разработки ООП магистратуры составляют:

- Федеральный закон от 29.12.2012 № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Устав ФГБОУ ВО «ВГУ»;
- Федеральный государственный образовательный стандарт по направлению подготовки «05.04.06 - Экология и природопользование» высшего образования (магистратура), утвержденный приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 23.09.2015, №1041;
- Приказ Минобрнауки России от 05.04.2017 №301 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета, программам магистратуры».

1.3. Общая характеристика основной образовательной программы высшего образования

1.3.1. Цель реализации ООП

Главной целью ООП 05.04.06 «Экология и природопользование» профиль «Управление природопользованием» является подготовка квалифицированных специалистов в области экологии и природопользования в соответствии с требованиями ФГОС ВО по соответствующему направлению и профилю подготовки.

Для достижения целей ООП решаются следующие задачи:

- формирование профессиональных компетенций, творческих качеств магистра на основе углубленного изучения проблем экологической безопасности природопользования;

- усвоение концептуальных основ природопользования, понимание роли трансграничного сотрудничества в европейской интеграции для обеспечения экологической безопасности;
- приобретение практических навыков, профессиональных знаний и опыта ведения комплексных геоэкологических исследований природной и социально-экономической среды, обработка, анализ и синтез информации современными методами;
- развитие стратегического мышления и способностей анализа взаимодействия процессов и явлений в сфере природопользования;
- формирование навыков применения передовых исследовательских и информационных технологий в профессиональной деятельности;
- формирование высококвалифицированных специалистов, являющихся конкурентоспособными на рынке труда.

1.3.2. Срок освоения ООП

Срок освоения ООП по направлению подготовки 05.04.06 - «Экология и природопользование», профиль «Управление природопользованием» в соответствии с ФГОС ВО – 2 года.

1.3.3. Трудоемкость ООП

Трудоемкость ООП по направлению подготовки 05.04.06. - «Экология и природопользование», профиль «Управление природопользованием» составляет **120 зачетных единиц** вне зависимости от формы обучения, применяемых образовательных технологий и включает все виды аудиторной и самостоятельной работы студента, время выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ, производственной практики, научно-исследовательскую работу и время, отводимое на контроль качества освоения студентом ООП.

Объем контактной работы составляет **966** час.

1.4. Требования к абитуриенту

Абитуриент должен иметь документ установленного образца о высшем образовании, успешно выдержать вступительные испытания, в соответствии с правилами приема ВГУ.

2. Характеристика профессиональной деятельности выпускника ООП магистратуры по направлению подготовки 05.04.06. - «Экология и природопользование», профиль «Управление природопользованием».

2.1. Область профессиональной деятельности выпускника

Область профессиональной деятельности выпускников программы магистратуры включает:

- проектные, изыскательские, научно-исследовательские, производственные, маркетинговые, консалтинговые, экономические, юридические, обучающие, экспертные отделы, департаменты, бюро, центры, фирмы, компании, институты;
- Федеральные и региональные органы охраны природы и управления природопользованием (Министерство природных ресурсов РФ, другие природоохранные ведомства и учреждения);
- Федеральные и региональные учреждения Министерства регионального развития РФ, Министерства по чрезвычайным ситуациям РФ, Министерства экономического развития и торговли РФ, Федерального агентства по строительству и жилищно-коммунальному хозяйству РФ, Министерство здравоохранения и социального развития РФ,

Министерство культуры и массовых коммуникаций РФ, Министерство образования и науки РФ, Министерство сельского хозяйства РФ и подведомственные им Федеральные службы и агентства; а также Федеральная служба по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды, Федеральное агентство по атомной энергии, Федеральное агентство по туризму, Федеральная служба безопасности РФ и другие ведомства и учреждения;

- органы власти и управления субъектов РФ, муниципальных образований;
- академические и ведомственные научно-исследовательские организации;
- образовательные организации среднего общего, среднего профессионального и высшего образования, а также просвещения населения;
- средства массовой информации;
- общественные организации и фонды;
- представительства зарубежных фирм.

2.2. Объекты профессиональной деятельности выпускника

Объектами профессиональной деятельности выпускников программы магистратура по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование», являются:

- природные, антропогенные, природно-хозяйственные, эколого-экономические, производственные, социальные, общественные территориальные системы и структуры на глобальном, национальном, региональном и локальном уровнях, а также государственное планирование, контроль, мониторинг, экспертиза экологических составляющих всех форм хозяйственной деятельности;
- образование, просвещение и здоровье населения, демографические процессы, программы устойчивого развития на всех уровнях.

2.3. Виды профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 05.04.06 - "Экология и природопользование", профиль подготовки «Управление природопользованием» готовится к следующим видам профессиональной деятельности:

- научно-исследовательская (основной вид деятельности);
- контрольно-экспертная.

2.4. Задачи профессиональной деятельности выпускника

Магистр по направлению подготовки 05.04.06 - "Экология и природопользование", профиль подготовки «Управление природопользованием» на основе ФГОС ВО должен решать следующие профессиональные задачи в соответствии с видами профессиональной деятельности:

в научно-исследовательской деятельности:

- определение проблем, задач и методов научного исследования;
- получение новой информации на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных;
- реферирование научных трудов, составление аналитических обзоров накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности;
- обобщение полученных результатов в контексте ранее накопленных в науке знаний;
- формулирование выводов и практических рекомендаций на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований;
- проведение комплексных исследований отраслевых, региональных, национальных и глобальных экологических проблем, разработка рекомендаций по их разрешению;
- оценка состояния, устойчивости и прогноз развития природных комплексов;
- оценка состояния здоровья населения и основных демографических тенденций региона по имеющимся статистическим отчетным данным;

- анализ закономерностей формирования пространственных структур хозяйства и населения, форм организации жизни общества, проводить комплексный анализ и прогноз развития территориальных социально-экономических систем разного уровня, территориальной организации общества, размещения производительных сил.

в контрольно-экспертной деятельности:

- проведение экологической экспертизы различных видов проектного задания;
 - разработка практических рекомендаций по сохранению природной среды и обеспечению радиоэкологического мониторинга;
 - контрольно-ревизионная деятельность, экологический аудит.

3. Планируемые результаты освоения ООП

В результате освоения ОП по направлению подготовки 05.04.06 «Экология и природопользование» (уровень магистратуры) магистр должен:

знать: взаимосвязь основных аспектов природопользования: технического, экономического и социально-политического, особенности проявления основных экономических законов в природопользовании, экономические проблемы создания и функционирования природно-техногенных комплексов; экологические принципы рационального природопользования; современные мероприятия по защите окружающей среды; методы и средства снижения загрязнения окружающей среды; специфику экологического планирования и проектирования водохозяйственной деятельности, опыта его применения за рубежом и в различных регионах Российской Федерации.

уметь: на практике применять положения законодательных актов, регулирующих природоохранную деятельность в Российской Федерации, анализировать проблемные ситуации в области природопользования; разрабатывать типовые природоохранные мероприятия; анализировать экологические проблемы и процессы, происходящие в обществе; прогнозировать возможное развитие экологических проблем в будущем; использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований в водохозяйственной отрасли; разбираться в научно-методической литературе и проектной документации, на их основе принимать участие в сборе и обработке материалов, разработке программы охраны окружающей среды водохозяйственных объектов.

владеть: навыками для оценки экономического ущерба от негативного антропогенного воздействия; методами планирования и осуществления мероприятий по охране природы, планирования мер экономического стимулирования природоохранной деятельности; современными методами оценки воздействия на окружающую среду водохозяйственных объектов на различных стадиях поисково-разведочных работ.

Результаты освоения ОП ВО определяются приобретаемыми выпускником компетенциями, т.е. его способностью применять знания, умения, опыт и личностные качества в соответствии с задачами профессиональной деятельности. В результате освоения данной ООП выпускник с квалификацией «магистр» по направлению подготовки 05.04.06 - "Экология и природопользование", профиль подготовки «Управление природопользованием» должен обладать следующими компетенциями, сформулированными в соответствии с целями ОПП и конкретными видами деятельности, реализуемыми в данной программе подготовки: научно-исследовательской и контрольно-экспертной видами деятельности:

общекультурными компетенциями:

- способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу (ОК-1);
 - готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения (ОК-2);
 - готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала (ОК-3).

общепрофессиональными компетенциями:

- владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах

методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени (ОПК-1);

- способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности (ОПК-2);

- способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности (ОПК-3);

- способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения (ОПК-4);

- способностью к активной социальной мобильности (ОПК-5);

- владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборок при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей (ОПК-6);

- способностью использовать углубленные знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научно-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом (ОПК-7);

- готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность) (ОПК-8);

- готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия (ОПК-9).

профессиональными компетенциями по видам деятельности, на которые ориентирована программа магистратуры:

научно-исследовательская деятельность:

- способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования, получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований (ПК-1);

- способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры (ПК-2);

- владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов (ПК-3);

- способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований (ПК-4);

контрольно-экспертная деятельность:

- способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды (ПК-8).

Матрица соответствия требуемых компетенций и формирующих их составных частей ООП приведена в **Приложении 1**.

4. Документы, регламентирующие содержание и организацию образовательного процесса при реализации ООП по направлению подготовки 05.04.06 - «Экология и природопользование».

В соответствии со Статьями 12, 13 Федерального закона «Об образовании в Российской Федерации» № 273-ФЗ и ФГОС ВО по данному направлению подготовки, содержание и организация образовательного процесса, при реализации данной ОП, регламентируется расписанием занятий и образовательной программой, включающей в себя учебный план, рабочие программы учебных дисциплин и другие материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся, а также программы практики, календарный учебный график и методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующей образовательной технологии, которая разрабатывается и утверждается ВГУ самостоятельно с учетом требований рынка труда на основе Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования. (Приказ Министерства образования и науки РФ от 23 сентября 2015 г. N 1041 "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (уровень магистратуры)".

4.1. Календарный учебный график.

Календарный учебный график приведен в **Приложении 2**.

4.2. Учебный план

Учебный план подготовки магистра по направлению подготовки «Экология и природопользование» профиль «Управление природопользованием» прилагается (**Приложение 3**).

В учебном плане отображается логическая последовательность освоения разделов ООП, учебных дисциплин, практик и НИР, обеспечивающих формирование компетенций. Указывается общая трудоемкость дисциплин, практик в зачетных единицах, а также их общая и аудиторная трудоемкость в часах.

Основная образовательная программа содержит дисциплины по выбору обучающихся в объеме не менее 30% вариативной части блока 1 «Дисциплины (модули)». Обеспечиваются специализированные условия освоения дисциплин инвалидам и лицам с ограниченными возможностями здоровья.

Для каждой дисциплины, модуля, практики указываются виды учебной работы и формы промежуточной аттестации.

Основная образовательная программа магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 - "Экология и природопользование" профиль «Управление природопользованием» в соответствии с требованиями ФГОС ВО предусматривает изучение следующих учебных блоков:

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

Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)», который в полном объеме относится к базовой части программы.

Блок 3 «Государственная аттестация», который в полном объеме относится к базовой части программы.

Учебный блок 1 имеет базовую (обязательную) и вариативную (профильную) части. Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к базовой части программы магистратура, являются обязательными для освоения обучающимся независимо от профиля программы,

которую он осваивает. Набор дисциплин (модулей) и практик, относящихся к базовой части программы магистратуры, образовательная организация определяет самостоятельно в объеме, установленном данным ФГОС ВО, с учетом соответствующей примерной образовательной программы. Объем, содержание и порядок реализации дисциплин (модулей) базовой части Блока 1 определяется ВУЗом самостоятельно.

В Блок 2 «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» входят производственная, в том числе преддипломная практики. Типы производственной практики: практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, НИР.

В Блок 3 «Государственная аттестация (ВКР)» входит защита выпускной квалификационной работы (ВКР), включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты.

Реализация компетентного подхода предусматривает широкое использование в учебном процессе активных и интерактивных форм проведения занятий (семинаров в диалоговом режиме, дискуссий, компьютерных симуляций, деловых и ролевых игр, разбор конкретных ситуаций, психологических и иных тренингов, групповых дискуссий, результатов работы студенческих исследовательских групп, вузовских и межвузовских телеконференций) в сочетании с внеаудиторной работой с целью формирования и развития профессиональных навыков обучающихся.

Одной из основных активных форм обучения профессиональным компетенциям, связанным с ведением вида деятельности, к которому готовится магистр (инновационная, изыскательская и проектно-расчетная; научно-исследовательская; нормативно методическая и профессиональная экспертиза), для ОП магистратуры являются встречи, семинары, продолжающиеся на регулярной основе в течение четырех семестров, к которым привлекаются ведущие исследователи и специалисты-практики. В рамках учебных курсов предусмотрены встречи с представителями российских и зарубежных компаний, государственных и общественных организаций, мастер-классы экспертов и специалистов.

В программы базовых дисциплин включены задания, способствующие развитию компетенций профессиональной деятельности, к которой готовится выпускник, в объеме, позволяющем сформировать соответствующие общекультурные, общепрофессиональные и профессиональные компетенции.

При реализации образовательной программы ВГУ обеспечивает обучающимся возможность освоения факультативных (необязательных для изучения при освоении образовательной программы) и элективных (избираемых в обязательном порядке) дисциплин (модулей) в порядке, установленном локальным нормативным актом ВГУ. Избранные обучающимся элективные дисциплины (модули) являются обязательными для освоения.

Учебный план подготовки магистра по направлению 05.04.06 - "Экология и природопользование" в соответствии с требованиями ФГОС содержит:

- перечень учебных блоков;
- трудоемкость дисциплин, практики и ГИА в зачетных единицах и академических часах с учетом интервала, заданного ФГОС;
- трудоемкость дисциплины и раздела в зачетных единицах и академических часах; при этом учитывается, что 1 зачетная единица эквивалентна 36 академическим часам;
- распределение трудоемкости дисциплин и разделов по семестрам;
- форму (формы) промежуточной аттестации по каждой дисциплине, по каждому разделу;
- виды и продолжительность практик, формы аттестации по каждому виду практик;
- виды и продолжительность государственной итоговой аттестации, формы государственной итоговой аттестации.

Вариативная (профильная) часть каждого блока, включая дисциплины по выбору студента, факультативные дисциплины дает возможность расширения и углубления знаний, умений и навыков, определяемых содержанием базовых (обязательных) дисциплин

(модулей), позволяет обучающимся получить с учетом профиля ООП ВО ВУЗа углубленные знания и навыки для успешной профессиональной деятельности и (или) продолжения профессионального образования в аспирантуре.

Средний объем учебной нагрузки обучающихся составляет 53,5 академических часов в неделю, включая все виды аудиторной и внеаудиторной (самостоятельной) учебной работы по освоению основной образовательной программы и дисциплин факультативов, устанавливаемых дополнительно к основной образовательной программе и являющихся необязательными для изучения обучающимися;

средний объем контактной (аудиторной) работы – 16,4 часов в неделю, что соответствует стандарту ФГОС ВО по направлению подготовки магистратуры «05.04.06 - Экология и природопользование».

Объем факультативных дисциплин составляет 144 часа / 4 зачетных единицы за весь период обучения.

Учебный план в полном объеме приведен в **Приложении 3**.

4.3. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей).

В состав ООП магистратуры по направлению подготовки «Экология и природопользование», профиль «Управление природопользованием» входят аннотации рабочих программ всех учебных дисциплин (модулей) как базовой, так и вариативной частей учебного плана, включая дисциплины по выбору студента. Аннотации рабочих программ дисциплин (модулей) подготовки магистра по направлению подготовки «Экология и природопользование», профиль «Управление природопользованием» регламентируются инструкцией «И ВГУ 2.1.14 – 2016 Инструкция. Рабочая программа учебной дисциплины. Порядок разработки, оформление и введение в действие».

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

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

4.4. Аннотации программ учебной и производственной практик

В соответствии с ФГОС ВО раздел основной образовательной программы «Практики, в том числе научно-исследовательская работа (НИР)» являются обязательными и представляют собой вид учебных занятий, непосредственно ориентированных на профессионально-практическую подготовку обучающихся. Практики закрепляют знания и умения, приобретаемые студентами в результате освоения теоретических курсов и специальных дисциплин, вырабатывают практические навыки и способствуют комплексному формированию общекультурных, общепрофессиональных и профессиональных компетенций студентов.

Дисциплины (модули) и практики, относящиеся к вариативной части программы магистратуры, определяются ВУЗом самостоятельно, в т.ч. для формирования профиля программы, в объеме, установленном ФГОС ВО.

4.4.1. Аннотации программ учебных практик.

При реализации ООП магистратуры по направлению подготовки «Экология и природопользование», профиль «Управление природопользованием» *учебные практики не предусмотрены.*

4.4.2. Аннотации программ производственных практик.

При реализации ООП магистратуры по направлению подготовки «Экология и природопользование», профиль «Управление природопользованием» предусматриваются следующие виды производственных практик и НИР:

- производственная (производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, контрольно-экспертная; производственная практика по получению профессиональных умений и опыта проектно-производственной деятельности; производственная преддипломная практика);
- научно-исследовательская работа.

Имеющиеся базы практик студентов обеспечивают возможность прохождения практики студентами на предприятиях региона, в том числе Центре гигиены и эпидемиологии в Воронежской области, Нововоронежской АЭС, Управлении Росприроднадзора по Воронежской области, ООО "Экоцентр", ООО "ГеоТехТранс, ВПИИ «Юговостелдорпроект» филиал АО «Ростелдорпроект и в учебно-научных аттестованных лабораториях факультета географии, геоэкологии и туризма в соответствии с учебным планом ООП направления 05.04.06 - "Экология и природопользование" по программе "Управление природопользованием".

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

4.4.3. Программа научно-исследовательской работы.

В соответствии с ФГОС ВО магистратуры по направлению подготовки «Экология и природопользование», профиль «Управление природопользованием» научно-исследовательская работа обучающихся является обязательным разделом основной образовательной программы магистратуры и направлена на формирование общекультурных (универсальных) и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВО и целями данной магистерской программы.

Виды научно-исследовательской работы магистранта, этапы и формы контроля ее выполнения:

- планирование научно-исследовательской работы, включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования, написание реферата по избранной теме;
- изучение специальной литературы и другой научно-технической информации, достижений отечественной и зарубежной науки в соответствующей области знаний;
- участие в проведении научных исследований или выполнение технических разработок;
- осуществление сбора, обработки, анализа и систематизации научно-технической информации по теме исследования;
- корректировка плана проведения научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичная защита выполненной работы на кафедре;
- выступление с докладом на конференции.

Основной формой планирования и корректировки индивидуальных планов научно-исследовательской работы обучающихся является обоснование темы, обсуждение плана и промежуточных результатов исследования в рамках научно-исследовательского семинара. В процессе выполнения научно-исследовательской работы и в ходе защиты ее результатов

проводится широкое обсуждение на научных семинарах с привлечением работодателей и ведущих исследователей, позволяющее оценить уровень приобретенных знаний, умений и сформированных компетенций обучающихся.

НИР выполняются на базе лабораторий и кафедр факультета географии, геоэкологии и туризма, а также в различных организациях и учреждениях г. Воронежа и области. НИР в сторонних организациях основывается как на договорных отношениях, так и на оказании адресной организационной и информационно-методической помощи студенту в процессе реализации НИР на соответствующей базе.

5. Фактическое ресурсное обеспечение ООП магистратуры по направлению подготовки 05.04.06 - «Экология и природопользование».

Ресурсное обеспечение данной ООП ВО формируется на основе требований к условиям реализации ООП ВО, определяемых ФГОС ВО по направлению подготовки «Экология и природопользование» с учетом рекомендаций соответствующей ПООП.

5.1 Библиотечно-информационное обеспечение.

Основная образовательная программа ВО по направлению подготовки «05.04.06 - Экология и природопользование» обеспечена учебно-методической документацией и материалами по всем учебным дисциплинам. Содержание каждой из таких учебных дисциплин (модулей) представлено в локальной сети Интернет образовательного учреждения.

Внеаудиторная работа обучающихся сопровождается разработанным методическим обеспечением и обоснованием времени, затрачиваемого на её выполнение.

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

Каждый студент в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн» из любой точки, подключенной к сети Интернет, и к электронной информационно-образовательной среде организации Moodle.

Каждый обучающийся обеспечен доступом к электронно-библиотечной системе (ЭБС) «Университетская библиотека онлайн», договор №3010-06/64-18 от 16.11.2018 действует до 24.11.2019, Свидетельство о государственной регистрации БД №2010620554 от 27.09.2010, Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС77-42287 от 11.10.2010, <http://biblioclub.ru/>; Национальный цифровой ресурс «РУКОНТ», Договор № ДС-208 от 01.02.2018 действует до 31.01.2021, Свидетельство о государственной регистрации БД №2011620249 от 31.03.2011, Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-43173 от 23.12.2010, <http://rucont.ru/>; ЭБС «Консультант студента», Договор № 3010-06/63-18 от 16.11.2018 действует до 31.12.2019, Свидетельство о государственной регистрации БД №2013621110 от 06.09.2013, Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС 77-56323 от 02.12.2013, <http://www.studentlibrary.ru/>; ЭБС «Лань», договор № 3010-06/10-19 от 06.03.2019 действует до 12.03.2020, Свидетельство о государственной регистрации № 2017620439 от 18.04.2017, Свидетельство о регистрации средства массовой информации ЭЛ № ФС77-71194 от 27.09.2017, <http://www.e.lanbook.com>), которая содержит различные издания по основным изучаемым дисциплинам и сформирована по согласованию с правообладателями учебной и учебно-методической литературы.

Обеспечена возможность осуществления одновременного доступа к электронно-библиотечной системе (электронной библиотеке) не менее 50% обучающихся. Электронно-библиотечная система (электронная библиотека) университета обеспечивает возможность

индивидуального доступа каждого обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к сети Интернет.

Реализация ООП ВО «05.04.06 - Экология и природопользование» обеспечивается доступом каждого обучающегося к базам данных и библиотечным фондам. При этом обеспечена возможность осуществления одновременного индивидуального доступа к такой системе не менее чем для 25 процентов обучающихся.

Библиотечный фонд укомплектован печатными и электронными изданиями основной учебной и научной литературы, изданными за последние десять лет, из расчета не менее 8 экземпляров таких изданий на каждые 10 обучающихся. Объем фонда учебной и учебно-методической литературы - не менее 4 наименований по каждой дисциплине; доля всех изданий основной и дополнительной литературы, изданных за последние 10 лет - не менее 70%.

Фонд дополнительной литературы помимо учебной включает официальные, справочно-библиографические и специализированные периодические издания в расчете не менее 1 экземпляра на каждые 10 обучающихся.

Оперативный обмен информацией с отечественными и зарубежными вузами и организациями осуществляется с соблюдением требований законодательства Российской Федерации об интеллектуальной собственности и международных договоров Российской Федерации в области интеллектуальной собственности. Для обучающихся обеспечен доступ к современным профессиональным базам данных, информационным справочным и поисковым системам.

Данные о библиотечно-информационном обеспечении приведены в Приложении 4.

5.2. Материально-техническое обеспечение.

ВГУ, реализующий данную ООП магистратуры, располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, лабораторной, практической и самостоятельной работы обучающихся, предусмотренных учебным планом ВУЗа, и соответствующей действующим санитарным и противопожарным правилам и нормам.

Перечень материально-технического обеспечения включает в себя: компьютерные классы и лингафонные кабинеты.

Университет обеспечен необходимым комплектом лицензионного программного обеспечения для использования в учебном процессе и научно-исследовательской работе обучающихся (табл. 1)

Таблица 1

Лицензионное программное обеспечение

№ п/п	Наименование имеющегося ПО
1	WinPro 8 RUS Upgrd OLP NL Acdmc
2	OfficeSTd 2013 RUS OLP NL Acdmc
3	Антивирус Dr. Web
4	Программный продукт Microsoft Windows 7
5	ArcGIS for Desktop Advanced Lab Pak
6	MapInfo Pro 9.0
7	Программа Microsoft WinSvrCAL 2012 RUS OLP NL AE DvcCAL
8	Программа Microsoft WinSvrExtConn 2012 RUS OLP NL Acdmc Qlfd

9	Программа Microsoft WinSvrStd 12012 R2 RUS OLP NL Acdmc 2Proc
10	Программный продукт Microsoft Office 2013
11	CorelDRAW
12	Corel Draw Graphics Suite X6 Classroom License
13	Adobe Creative Suite Premium 2.3
14	Adobe PageMaker Conc Full
15	Adobe Photoshop
16	Статистический пакет «STADIA 8.0» /12 рабочих мест/
<i>Программы серии «ЭКОЛОГ» / для задач экологического проектирования/:</i>	
17	ПП "Котельные" версия 3,4 /сетевая версия на 20 рабочих мест/ /разработчик - НПО «Интеграл»/
18	ПП "ПДВ-Эколог вариант" Локальный" версия 4,5" /сетевая версия на 20 рабочих мест/ /разработчик - НПО «Интеграл»/
19	ПП "НДС-Эколог" версия 2,6 /сетевая версия на 20 рабочих мест/ /разработчик - НПО «Интеграл»/
20	ПП "УПРЗА"Эколог" 3,0 вариант "Стандарт" с блоком учета застройки /сетевая версия на 20 рабочих мест/ /разработчик - НПО «Интеграл»/

Кроме предприятий – баз практик, с которыми имеются соответствующие договора, ВГУ располагает собственными базами, где проводятся практические занятия по дисциплинам и студенты направления «Экология и природопользование» могут закреплять теоретические знания.

Обучающийся подтверждает возможность использования компьютера со средствами мультимедиа и выходом в Интернет в режиме, позволяющем ему осваивать учебную программу в соответствии с учебным планом (регистрация компьютера в образовательном учреждении на основании личного заявления обучающегося, договор об оказании услуг интернет-провайдером).

Имеются специализированные учебно-научные лаборатории и ресурсный центр:

- эколого-аналитическая лаборатория, оснащенная приборами для эколого-химического, микробиологического и токсикологического исследования воздушной среды, воды, почвы, образцов растительности, шума, электромагнитных излучений, микроклимата помещений и окружающей среды;
- компьютерная лаборатория (лаборатория геоинформатики: дисплейный класс /локальная сеть/ на базе "Intel Pentium", 12 рабочих мест; принтер лазерный HP, сканер планшетный, плоттер);
- гидрометеорологическая обсерватория, оснащенная приборами для аэроаналитических измерений, приема и анализа спутниковой космической информации;
- лаборатория для геоинформационного картографирования и инженерно-экологических изысканий, оснащенная компьютерной, геодезической техникой, фондом материалов аэрокосмосъемки, программным обеспечением в области анализа материалов аэрокосмосъемки и инженерно-экологических изысканий;
- лаборатория «гербарий сосудистых растений»;
- ресурсный центр радиоэкологической безопасности, оснащенный компьютерной и мультимедийной техникой с выходом в Интернет.

Для использования электронных изданий обеспечена возможность каждому обучающемуся во время самостоятельной подготовки иметь рабочее место в Ресурсном центре радиоэкологической безопасности с выходом в сеть Интернет в соответствии с

объемом изучаемых дисциплин. Доступность для студентов к сети Интернет исчисляется из соотношения одно место на пять студентов.

Подробно материально-техническое обеспечение преподаваемых дисциплин показано в Приложении 5.

5.3. Кадровое обеспечение.

Реализация ООП магистратуры 05.04.06 - "Экология и природопользование" по программе "Управление природопользованием" обеспечивается научно-педагогическими кадрами, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы на условиях гражданско-правового договора.

Доля преподавателей, имеющих ученую степень и/или ученое звание, в общем числе преподавателей, обеспечивающих образовательный процесс по данной основной образовательной программе - 78%.

К образовательному процессу привлекается не менее 20 % преподавателей из числа действующих руководителей и работников профильных организаций (ООО «Транспортное проектирование» /начальник экологической лаборатории - к.г.н. Р.А. Кондауров/, Центр технических и лабораторных измерений по ЦФО РФ /начальник отдела -к.г.н. Н.В. Каверина/, Центр гигиены и эпидемиологии в Воронежской области /заведующий отделением информационного обеспечения - д.б.н., проф. О.В. Клепиков/ Воронежский областной центр по гидрометеорологии и мониторингу окружающей среды /начальник центра - Сушков А.И., главный гидролог Галкина Е.С./ ООО "ГеоТехТранс", инженер-гидролог II категории Илатовская Е.С., ВПИИ «Юговостелдорпроект» филиал АО «Ростелдорпроект инженер-гидролог Журихин С.В.).

Кадровое обеспечение учебного процесса показано в Приложении 6.

6. Характеристики среды ВУЗа, обеспечивающие развитие общекультурных (социально-личностных) компетенций выпускников.

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

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

7. Нормативно-методическое обеспечение системы оценки качества освоения обучающимися ООП магистратуры 05.04.06 - "Экология и природопользование" профиль "Управление природопользованием"

В соответствии с ФГОС ВО по направлению подготовки 05.04.06 - «Экология и природопользование», программе «Управление природопользованием» и Типовым положением о ВУЗе, оценка качества освоения основных образовательных программ обучающимися, включает текущий контроль успеваемости, промежуточную и итоговую аттестацию обучающихся.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП ВО осуществляется в следующих формах: тестирование, подготовка рефератов и курсовых работ, деловые игры с компьютерной поддержкой, письменные контрольные работы.

7.1. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация.

Нормативно-методическое обеспечение текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации обучающихся по ООП осуществляется в соответствии с Положением о текущей аттестации обучающихся по программам высшего образования Воронежского государственного университета (П ВГУ 2.1.04 – 2015) и Положением о проведении промежуточной аттестации обучающихся по образовательным программам высшего образования (П ВГУ 2.1.07 – 2018).

В соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки «05.04.06 - Экология и природопользование» для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации созданы фонды оценочных средств, которые включают: типовые задания, контрольные работы, тесты и компьютерные тестирующие программы, примерную тематику курсовых работ, рефератов и т.д., а также иные методы контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

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

7.2. Государственная итоговая аттестация выпускников ООП магистратуры 05.04.06 - "Экология и природопользование" профиль "Управление природопользованием".

Государственная итоговая аттестация выпускника высшего учебного заведения является обязательной и осуществляется после освоения образовательной программы в полном объеме.

Цель государственной итоговой аттестации магистрантов – установление уровня готовности выпускника к выполнению профессиональных задач. Основными задачами итоговой аттестации являются - проверка соответствия выпускника требованиям ФГОС ВО и определение уровня выполнения задач, поставленных в образовательной программе ВО.

Государственная итоговая аттестация включает защиту выпускной квалификационной работы (магистерской диссертации). Регламентируется Положением о порядке проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам высшего образования - программам бакалавриата, программам специалитета и программам магистратуры Воронежского государственного университета (П ВГУ 2.1.28 – 2018).

ВГУ, на основе требований ФГОС ВО по направлению подготовки «05.04.06 - Экология и природопользование» разрабатывает и утверждает требования к содержанию, объему и структуре выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций).

Тематика выпускных квалификационных работ направлена на решение научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности. Тематика выпускных квалификационных работ (магистерских диссертаций) согласуется с работодателями и учитывает современные тенденции развития экологии и природопользования в теоретическом и практическом аспектах, как на внутреннем, так и на международном уровнях.

Магистерская диссертация: самостоятельное исследование, обладающее научной новизной и практической значимостью в области экологии, природопользования,

экологического мониторинга, оценки воздействия на окружающую среду (возможны варианты).

При выполнении выпускной квалификационной работы, обучающиеся должны показать свою способность и умение, опираясь на полученные углубленные знания, умения и сформированные общекультурные и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, научно аргументировать и защищать свою точку зрения, знать содержание профессиональной литературы в выбранной области исследования, в том числе зарубежную информацию по теме работы, а также российские нормативные документы в области экологического мониторинга и аудита, оценивать степень достоверности фактов, гипотез, выводов.

Лицам, полностью выполнившим основную образовательную программу магистратуры и успешно прошедшим государственную итоговую аттестацию (защитившим магистерскую диссертацию), выдается диплом магистра, удостоверяющий присуждение искомой квалификации. Присуждаемая квалификация: «Магистр экологии и природопользования».

Государственный экзамен по направлению подготовки 05.04.06 - "Экология и природопользование" профиль "Управление природопользованием" по решению Ученого совета ВГУ не предусматривается.

8. Другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие качество подготовки обучающихся.

Качество подготовки обучающегося обеспечивается разработкой и применением в учебном процессе методических указаний, в том числе электронных изданий, учебных пособий с грифом учебно-методических объединений по соответствующему направлению подготовки для обеспечения эффективной подготовки к занятиям, самостоятельной работы студентов, качественного выполнения курсовых и выпускных квалификационных работ (например: *Методы экологический исследований* : учеб. пособие для вузов / Н.В. Каверина, Т.И. Прожорина, Е.Ю. Иванова и др.- Воронеж: Издательство «Научная книга», 2019. - 355 с. [гриф ФУМО по «Наукам о Земле» для студентов по направлению подготовки «05.00.06 Экология и природопользование», уровней «бакалавриат», «магистратура»]; Клевцова М.А. *Сборник заданий для самостоятельной работы по общей экологии* [электронный ресурс]: учеб. пособие для вузов - Воронеж: Издат. Дом ВГУ, 2015 /URL:<http://www.lib.vsu.ru/elib/texts/method/vsu/m15-11.pdf>; Куролап С.А., Клепиков О.В., Акимов Е.Л. *Практикум по инженерно-экологическому проектированию и оценке риска здоровью* : учеб. пособие для вузов. - Воронеж: Издательство «Научная книга», 2016. - 214 с.; Акимов Л.М. *Синоптическая метеорология для экологов и природопользователей*. - учебное пособие / Воронеж, 2018.- 88 с. Анциферова Г.А. *Учебно-методическое пособие «Конспект лекций и задания к лабораторным работам по курсу «Палеогеография»*. Воронеж, Издательский дом ВГУ, 2018. – 82 с. Хрипякова В.Я. *Методическое пособие по оформлению курсовых, бакалаврских и магистерских работ*. - Воронеж:, ВГУ, 2016 - 42 с.). Разработано и применяется в учебном процессе специальное методическое пособие для проведения производственных практик студентов направления «Экология и природопользование» (Прожорина Т.И. *Организационные основы производственной практики: учебно-метод. пособие*. - Воронеж: ВГУ, 2018 - 27 с.).

Наряду с классическими формами обучения на кафедрах, осуществляющих учебный процесс по направлению в рамках ООП, предусматривается применение информационных ресурсов глобальной сети Internet для расширения возможностей изучения дисциплин учебного плана и ознакомления с последними достижениями в различных отраслях науки и

техники; применение современных программ компьютерной графики и геоинформационных технологий для курсового проектирования и выполнения ВКР.

Для самостоятельной работы студентов предусматривается разработка по дисциплинам ООП методических рекомендаций, с помощью которых студент организует свою работу. В процессе самостоятельной работы студенты имеют возможность контролировать свои знания с помощью разработанных тестов и других фондов оценочных знаний по дисциплинам направления подготовки. Кроме того, в образовательном процессе используется применение электронных мультимедийных учебников и учебных пособий.

Разработчики ООП:

Декан факультета _____ /С.А.Куролап/

Заведующий кафедрой природопользования _____ /Л.М.Акимов/

Руководитель (куратор) программы _____ /С.А.Куролап/

Программа рекомендована Ученым советом факультета географии, геоэкологии и туризма от 27.06.2019 г. протокол № 8.

**Приложение 1
МАТРИЦЫ**

соответствия компетенций, составных частей ООП и оценочных средств

		Общекультурные компетенции		
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		ОК-1: способностью к абстрактному мышлению, анализу, синтезу	ОК-2: готовностью действовать в нестандартных ситуациях, нести социальную и этическую ответственность за принятые решения	ОК-3: готовностью к саморазвитию, самореализации, использованию творческого потенциала
Блок 1	Базовая часть			
	Философские проблемы естествознания	+	+	
	Иностранный язык в профессиональной сфере			
	Современные проблемы экологии и природопользования			
	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды			
	Компьютерные технологии в экологии и природопользовании			
	Статистические методы в экологии и природопользовании			
	Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации			+

Блок 1	Вариативная часть			
	Гидрологические расчеты в природопользовании			
	Физико-химические методы мониторинга в природопользовании			
	Проектирование природоохранных мероприятий			
	Природоохранное программное обеспечение			
	Прогнозирование и управление водными ресурсами			
	Оценка климатических ресурсов			
	Географические основы природопользования			
	Гидравлика открытых потоков			
	Ресурсная оценка поверхностных вод			
	Охрана поверхностных вод			
	Управление природно-техногенными рисками			
	Стихийные бедствия и защита населения			
	Проектирование водохозяйственных объектов			
	Техногенное воздействие на окружающую среду и современные технологии его снижения			
	Биоразнообразие водных экосистем			
	Гидробиологическая оценка качества водных экосистем			
	Рациональное водопользование и охрана водных			
	Рациональное природопользование			

Блок 2	Вариативная часть			
	Производственная практика, научно-исследовательская работа			+
	Производственная практика, научно-исследовательская работа			+
	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, контрольно-экспертная		+	
	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, проектно-производственная		+	
	Производственная практика, преддипломная			+

		Общепрофессиональные компетенции						
	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	ОПК-1: владением знаниями о философских концепциях естествознания и основах методологии научного познания при изучении различных уровней организации материи, пространства и времени	ОПК-2: способностью применять современные компьютерные технологии при сборе, хранении, обработке, анализе и передаче географической информации и для решения научно-исследовательских и производственно-технологических задач профессиональной деятельности	ОПК-3: способностью к активному общению в научной, производственной и социально-общественной сферах деятельности	ОПК-4: способностью свободно пользоваться государственным языком Российской Федерации и иностранным языком как средством делового общения	ОПК-5: способностью к активной социальной мобильности	ОПК-6: владением методами оценки репрезентативности материала, объема выборки при проведении количественных исследований, статистическими методами сравнения полученных данных и определения закономерностей	ОПК-7: способностью использовать углублённые знания правовых и этических норм при оценке последствий своей профессиональной деятельности, разработке и осуществлении социально значимых проектов и использовать на практике навыки и умения в организации научных-исследовательских и научно-производственных работ, в управлении научным коллективом
Блок 1	Базовая часть							
	Философские проблемы естествознания	+						
	Иностранный язык в профессиональной сфере			+	+	+		
	Современные проблемы экологии и природопользования							

	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды						+		+
	Компьютерные технологии в экологии и природопользовании		+						
	Статистические методы в экологии и природопользовании							+	
	Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации				+	+			
Блок 1	Вариативная часть								
	Гидрологические расчеты в природопользовании								
	Физико-химические методы мониторинга в природопользовании								
	Проектирование природоохранных мероприятий								
	Природоохранное программное обеспечение		+						
	Прогнозирование и управление водными ресурсами								

Оценка климатических ресурсов								
Географические основы природопользования								
Гидравлика открытых потоков								
Ресурсная оценка поверхностных вод								
Охрана поверхностных вод								
Управление природно-техногенными рисками								
Стихийные бедствия и защита населения								
Проектирование водохозяйственных объектов								
Техногенное воздействие на окружающую среду и современные технологии его снижения								
Биоразнообразие водных экосистем								
Гидробиологическая оценка качества водных экосистем								

	Рациональное водопользование и охрана водных ресурсов							
	Рациональное природопользование							
Блок 2	Вариативная часть							
	Производственная практика, научно-исследовательская работа		+	+				+
	Производственная практика, научно-исследовательская работа		+	+				+
	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, контрольно-экспертная							
	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, проектно-производственная							

	Производственная практика, преддипломная							
--	--	--	--	--	--	--	--	--

		Общепрофессиональные компетенции	
	Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом	ОПК-8: готовностью к самостоятельной научно-исследовательской работе и работе в научном коллективе, способностью порождать новые идеи (креативность)	ОПК-9: готовностью руководить коллективом в сфере своей профессиональной деятельности, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия
Блок 1	Базовая часть		
	Философские проблемы естествознания		
	Иностранный язык в профессиональной сфере		
	Современные проблемы экологии и природопользования	+	+
	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды		
	Компьютерные технологии в экологии и природопользовании		
	Статистические методы в экологии и природопользовании		
	Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации		
Блок 1	Вариативная часть		
	Гидрологические расчеты в природопользовании		
	Физико-химические методы мониторинга в природопользовании		

	Проектирование природоохранных мероприятий		
	Природоохранное программное обеспечение		
	Прогнозирование и управление водными ресурсами		
	Оценка климатических ресурсов		
	Географические основы природопользования		
	Гидравлика открытых потоков		
	Ресурсная оценка поверхностных вод		
	Охрана поверхностных вод		
	Управление природно-техногенными рисками		
	Стихийные бедствия и защита населения		
	Проектирование водохозяйственных объектов		
	Техногенное воздействие на окружающую среду и современные технологии его снижения		
	Биоразнообразие водных экосистем		
	Гидробиологическая оценка качества водных экосистем		

	Рациональное водопользование и охрана водных ресурсов		
	Рациональное природопользование		
Блок 2	Вариативная часть		
	Производственная практика, научно-исследовательская работа	+	+
	Производственная практика, научно-исследовательская работа	+	+
	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, контрольно-экспертная		
	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, проектно-производственная		
	Производственная практика, преддипломная	+	+

		Профессиональные компетенции				
Наименование дисциплин (модулей) в соответствии с учебным планом		ПК-1: способностью формулировать проблемы, задачи и методы научного исследования; получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных; реферировать научные труды, составлять аналитические обзоры накопленных сведений в мировой науке и производственной деятельности; обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований	ПК-2: способностью творчески использовать в научной и производственно-технологической деятельности знания фундаментальных и прикладных разделов специальных дисциплин программы магистратуры	ПК-3: владением основами проектирования, экспертно-аналитической деятельности и выполнения исследований с использованием современных подходов и методов, аппаратуры и вычислительных комплексов	ПК-4: способностью использовать современные методы обработки и интерпретации экологической информации при проведении научных и производственных исследований	ПК-8: способностью проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению природной среды
Блок 1	Базовая часть					
	Философские проблемы естествознания					
	Иностранный язык в профессиональной сфере					
	Современные проблемы экологии и природопользования	+	+			

	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	+				
	Компьютерные технологии в экологии и природопользовании			+		
	Статистические методы в экологии и природопользовании				+	
	Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации					
Блок 1	Вариативная часть					
	Гидрологические расчеты в природопользовании		+		+	
	Физико-химические методы мониторинга в природопользовании				+	
	Проектирование природоохранных мероприятий					+
	Природоохранное программное обеспечение			+		
	Прогнозирование и управление водными ресурсами			+		+
	Оценка климатических ресурсов			+	+	
	Географические основы природопользования		+	+		
	Гидравлика открытых потоков			+	+	
	Ресурсная оценка поверхностных вод					+
	Охрана поверхностных вод					+
	Управление природно-техногенными рисками		+		+	

	Стихийные бедствия и защита населения		+		+	
	Проектирование водохозяйственных объектов		+			+
	Техногенное воздействие на окружающую среду и современные технологии его снижения		+			+
	Биоразнообразие водных экосистем					+
	Гидробиологическая оценка качества водных экосистем					+
	Рациональное водопользование и охрана водных ресурсов			+		+
	Рациональное природопользование			+		+
Блок 2	Вариативная часть					
	Производственная практика, научно-исследовательская работа		+			
	Производственная практика, научно-исследовательская работа		+			
	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, контрольно-экспертная					+
	Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, проектно-производственная			+		+
	Производственная практика, преддипломная	+	+	+	+	+

Календарный учебный график

Направление подготовки: «Экология и природопользование»

Профиль: «Управление природопользованием»

Квалификация (степень): магистр. Срок обучения: 2 года. Форма обучения: очная

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

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 1	сем. 2	Всего	
	Теоретическое обучение и рассредоточенные практики	15 1/6	13 5/6	29	14 5/6	2 4/6	17 3/6	46 3/6
Э	Экзаменационные сессии	2	1 5/6	3 5/6	1 2/6		1 2/6	5 1/6
Н	Научно-исслед. работа					5 2/6	5 2/6	5 2/6
П	Производственная практика		10	10				10
Пд	Преддипломная практика					10 4/6	10 4/6	10 4/6
Д	Подготовка к защите и защита выпускной квалификационной работы					4	4	4
Г	Подготовка к сдаче и сдача гос. экзамена					2	2	2
К	Каникулы	2	5	7	1	8	9	16
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1 2/6□ (8 дн)	5/6□ (5 дн)	2 1/6□ (13 дн)	1 2/6□ (8 дн)	5/6□ (5 дн)	2 1/6□ (13 дн)	4 2/6□ (26 дн)
	Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)	более 39 нед			более 39 нед			
	Итого	20 3/6	31 3/6	52	18 3/6	33 3/6	52	104
	Студентов							
	Групп							

Учебный план 1 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 1										Семестр 2										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Академических часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Академических часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Академических часов						ЗЕТ	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	ЗЕТ	Всего	Кон такт.	Лек			Лаб	Пр	СР			Контр оль	Всего	Неделя
ИТОГО				882								24,5	17 1/6		1350									37,5	25 4/6		2232							62	42 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				882								24,5			1278									35,5			2160						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)		ОП, факультативы (в период ТО)		51,1											53,4												52,3										
		ОП, факультативы (в период экз. сес.)		54											39,3												46,7										
		Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		17,3											14,8												16,1										
		Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)		17,3											14,8												16,1										
		Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																			
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				882	262	42	88	132	512	108	24,5	ТО: 15 1/6□ Э: 2		810	232	56	42	134	506	72	22,5	ТО: 13 5/6□ Э: 1 5/6		1692	494	98	130	266	1018	180	47	ТО: 29□ Э: 3 5/6					
1	Б1.Б.01	Философские проблемы естествознания	Экз К	108	28	14		14	44	36	3														Экз К	108	28	14		14	44	36	3		109	1	
2	Б1.Б.02	Иностранный язык в профессиональной сфере	За К	72	14		14		58		2			Экз К	72	14		14		22	36	2			Экз За К(2)	144	28		28		80	36	4		52	12	
3	Б1.Б.03	Современные проблемы экологии и природопользования												За К	72	42	14		28	30		2			За К	72	42	14		28	30		2		14	2	
4	Б1.Б.04	Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды												Экз К	108	42	14		28	30	36	3			Экз К	108	42	14		28	30	36	3		14	2	
5	Б1.Б.05	Компьютерные технологии в экологии и природопользовании	За К	72	14		14		58		2														За К	72	14		14		58		2		11	1	
6	Б1.Б.06	Статистические методы в экологии и природопользовании	За К	72	30		30		42		2														За К	72	30		30		42		2		14	1	
7	Б1.Б.07	Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации	За К	72	14			14	58		2														За К	72	14			14	58		2		67	1	
8	Б1.В.01	Гидрологические расчеты в природопользовании	КР К	72	36	14		22	36		2		ЗаО К	72	14			14	58		2			ЗаО КР К(2)	144	50	14		36	94		4		14	12		
9	Б1.В.02	Физико-химические методы мониторинга в природопользовании											За К	72	28			28	44		2			За К	72	28			28	44		2		11	2		
10	Б1.В.03	Проектирование природоохранных мероприятий	Экз К	108	44	14		30	28	36	3													Экз К	108	44	14		30	28	36	3		14	1		
11	Б1.В.04	Природоохранное программное обеспечение	Экз К	108	44		30	14	28	36	3													Экз К	108	44		30	14	28	36	3		11	1		
12	Б1.В.05	Прогнозирование и управление водными ресурсами											За К	72	28		28		44		2			За К	72	28		28		44		2		14	23		
13	Б1.В.ДВ.01.01	Ресурсная оценка поверхностных вод	За К	72	30			30	42		2													За К	72	30			30	42		2		14	1		
14	Б1.В.ДВ.01.02	Охрана поверхностных вод	За К	72	30			30	42		2													За К	72	30			30	42		2		14	1		
15	Б1.В.ДВ.02.01	Управление природно-техногенными рисками											За К	108	28	14		14	80		3			За К	108	28	14		14	80		3		14	2		
16	Б1.В.ДВ.02.02	Стихийные бедствия и защита населения											За К	108	28	14		14	80		3			За К	108	28	14		14	80		3		14	2		
17	Б2.В.01(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	За	126	8			8	118		3,5		За	162	8			8	154		4,5			За(2)	288	16			16	272		8			123		
18	ФТД.В.02	Управление состоянием земельных ресурсов											За	72	28	14		14	44		2			За	72	28	14		14	44		2		14	2		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(3) За(6) КР К(9)											Экз(2) За(6) ЗаО К(7)											Экз(5) За(12) ЗаО КР К(16)											
ПРАКТИКИ			(План)												540						540		15	10			540						540		15	10	
		Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, контрольно-экспертная											За	216					216		6	4		За	216					216		6	4				
		Производственная практика по получению профессиональных умений и опыта профессиональной деятельности, проектно-производственная											За	324					324		9	6		За	324					324		9	6				
ГИА			(План)																																		
КАНИКУЛЫ												2											5											7			

Учебный план 2 курс

№	Индекс	Наименование	Семестр 3										Семестр 4										Итого за курс										Каф.	Семестры			
			Контроль	Академических часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Академических часов						ЗЕТ	Неделя	Контроль	Академических часов						ЗЕТ	Неделя								
				Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	СР				Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр				СР	Контр оль	Всего	Кон такт.	Лек	Лаб			Пр	СР	Контр оль			Всего	Неделя	
ИТОГО				900								25	16 1/6		1332									37	28 4/6		2232							62	44 5/6		
ИТОГО по ОП (без факультативов)				828								23			1332								37				2160						60				
УЧЕБНАЯ НАГРУЗКА, (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)			55,9											54												55										
	ОП, факультативы (в период экз. сес.)			54																							27										
	Ауд. нагр. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			15,2												18											16,7										
	Конт. раб. (ОП - элект. курсы по физ.к.)			15,2												18											16,7										
	Ауд. нагр. (элект. курсы по физ.к.)																																				
ДИСЦИПЛИНЫ И РАССРЕД. ПРАКТИКИ				900	252	70	48	134	576	72	25	ТО: 14 5/6□ Э: 1 1/3		144	48	24	24		96		4	ТО: 2 2/3□ Э:		1044	300	94	72	134	672	72	29	ТО: 17 1/2□ Э: 1 1/3					
1	Б1.В.05	Прогнозирование и управление водными ресурсами	Экз КРК Реф	144	48	14	34		60	36	4												Экз КРК Реф	144	48	14	34		60	36	4			14	23		
2	Б1.В.06	Оценка климатических ресурсов	Экз К Реф	144	28			28	80	36	4												Экз К Реф	144	28			28	80	36	4			14	3		
3	Б1.В.07	Географические основы природопользования	За К	72	28	14	14		44		2												За К	72	28	14	14		44		2			14	3		
4	Б1.В.08	Гидравлика открытых потоков											ЗаО К Реф	144	48	24	24		96		4		ЗаО К Реф	144	48	24	24		96		4			14	4		
5	Б1.В.ДВ.03.01	Проектирование водохозяйственных объектов	За К	108	28			28	80		3												За К	108	28			28	80		3			14	3		
6	Б1.В.ДВ.03.02	Техногенное воздействие на окружающую среду и современные технологии его снижения	За К	108	28			28	80		3												За К	108	28			28	80		3			14	3		
7	Б1.В.ДВ.04.01	Биоразнообразие водных экосистем	За К	108	28	14		14	80		3												За К	108	28	14		14	80		3			14	3		
8	Б1.В.ДВ.04.02	Гидробиологическая оценка качества водных экосистем	За К	108	28	14		14	80		3												За К	108	28	14		14	80		3			14	3		
9	Б1.В.ДВ.05.01	Рациональное водопользование и охрана водных ресурсов	За К	108	56	14		42	52		3												За К	108	56	14		42	52		3			14	3		
10	Б1.В.ДВ.05.02	Рациональное природопользование	За К	108	56	14		42	52		3												За К	108	56	14		42	52		3			14	3		
11	Б2.В.01(Н)	Производственная практика, научно-исследовательская работа	За	144	8			8	136		4												За	144	8			8	136		4				123		
12	ФТД.В.01	Нормирование в природопользовании	За	72	28	14		14	44		2												За	72	28	14		14	44		2			14	3		
ОБЯЗАТЕЛЬНЫЕ ФОРМЫ КОНТРОЛЯ				Экз(2) За(6) КР К(6) Реф(2)											ЗаО К Реф											Экз(2) За(6) ЗаО КР К(7) Реф(3)											
ПРАКТИКИ			(План)											864					864		24	16		864					864			24	16				
		Производственная практика, научно-исследовательская работа											ЗаО	288				288		8	5 1/3		ЗаО	288				288		8	5 1/3						
		Производственная практика, преддипломная											ЗаО	576				576		16	10 2/3		ЗаО	576				576		16	10 2/3						
ГИА			(План)										324				324		9	6			324				324		9	6							
		Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена											Экз	108			108		3				Экз	108			108		3								
		Подготовка и защита ВКР											Экз	216			216		6	4			Экз	216			216		6	4							
КАНИКУЛЫ											1										8											9					

Приложение 4

Библиотечно-информационное обеспечение

Сведения о библиотечном и информационном обеспечении основной образовательной программы

N п/п	Наименование показателя	Единица измерения/значение	Значение сведений
1	2	3	4
1.	Наличие в организации электронно-библиотечной системы (электронной библиотеки)	есть/нет	Есть
2.	Общее количество наименований основной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	127
3.	Общее количество наименований дополнительной литературы, указанной в рабочих программах дисциплин (модулей), имеющих в электронном каталоге электронно-библиотечной системы	ед.	142
4.	Общее количество печатных изданий основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии (суммарное количество экземпляров) в библиотеке по основной образовательной программе	экз.	399
5.	Общее количество наименований основной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	23
6.	Общее количество печатных изданий дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке (суммарное количество экземпляров) по основной образовательной программе	экз.	2093
7.	Общее количество наименований дополнительной литературы, перечисленной в рабочих программах дисциплин (модулей), в наличии в библиотеке по основной образовательной программе	ед.	30
8.	Наличие печатных и (или) электронных образовательных ресурсов, адаптированных к ограничениям здоровья обучающихся из числа лиц с ограниченными возможностями здоровья	да/нет	да
9.	Количество имеющегося в наличии ежегодно обновляемого лицензионного программного обеспечения, предусмотренного рабочими программами дисциплин (модулей)	ед.	20
10.	Наличие доступа (удаленного доступа) к современным профессиональным базам данных и информационным справочным системам, которые определены в рабочих программах дисциплин (модулей)	да/нет	да

Приложение 5

Материально-техническое обеспечение образовательного процесса

Дисциплины	Перечень оборудования	Место расположения
Базовая часть		
Философские проблемы естествознания	ноутбук, мультимедийный проектор Acer	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 305
Иностранный язык в профессиональной сфере	кассетный магнитофон, ноутбук Samsung R20 plus-FYOE, мультимедийный проектор LG DX-325 DLP, экран	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 305
Современные проблемы экологии и природопользования	учебный специализированный кабинет географии и геоэкологии им. Ф. Н. Милькова: телевизор Samsung СК-20F2VR, видеоманитофон 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.)	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 307
Международное сотрудничество в области охраны окружающей среды	учебный специализированный кабинет географии и геоэкологии им. Ф. Н. Милькова: телевизор Samsung СК-20F2VR, видеоманитофон 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.)	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 307
Компьютерные технологии в экологии и природопользовании	ауд. 311: сервер (HP 768729-421 ML310eGen8v2 E3-1241v3, лицензионное программное обеспечение: Microsoft WinSvr, Microsoft Win8, Dr.Web, MS Office 2013, программы серии «ЭКОЛОГ», STADIA 8.0), 13 персональных компьютеров с мониторами (HP EliteDesk 800 G1, монитор 21.5 "LED LCD Samsung"), Телевизор LED LG 49LB620V 49", Сканер Epson Perfection V37 A4, МФУ лазерное HP, 2 принтера HP LaserJetPro, мультимедиа-проектор Epson, ноутбук HPA; ауд. 312: учебная лаборатория геоинформатики (дисплейный класс /локальная сеть/ на базе "Intel Pentium", 13 рабочих мест; принтер лазерный HP, сканер планшетный Epson); учебно-научная лаборатория геоинформационного картографирования (основное оборудование: 4 компьютера "Intel Celeron", плоттер A4, принтер лазерный HP, принтер струйный HP, сканер планшетный Epson, /лицензионное ПО: ArcGIS, MS Office 2013, CorelDraw, CorelDraw Graphics, Adobe PageMaker, Adobe Photoshop, Adobe Creative, Dr.Web?	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 311, 312

	OfficeSTD 2013/	
Дисциплины	Перечень оборудования	Место расположения
Статистические методы в экологии и природопользовании	<p>ауд. 311: сервер (HP 768729-421 ML310eGen8v2 E3-1241v3, лицензионное программное обеспечение: Microsoft WinSvr, Microsoft Win8, Dr.Web, MS Office 2013, программы серии «ЭКОЛОГ», STADIA 8.0), 13 персональных компьютеров с мониторами (HP EliteDesk 800 G1, монитор 21.5 "LED LCD Samsung"), Телевизор LED LG 49LB620V 49", Сканер Epson Perfection V37 A4, МФУ лазерное HP, 2 принтера HP LaserJetPro, мультимедиа-проектор Epson, ноутбук HP;</p> <p>ауд. 312: учебная лаборатория геоинформатики (дисплейный класс /локальная сеть/ на базе "Intel Pentium ", 13 рабочих мест; принтер лазерный HP, сканер планшетный Epson); учебно-научная лаборатория геоинформационного картографирования (основное оборудование: 4 компьютера "Intel Celeron", плоттер А4, принтер лазерный HP, принтер струйный HP, сканер планшетный Epson, /лицензионное ПО: ArcGIS, MS Office 2013, CorelDraw, CorelDraw Graphics, Adobe PageMaker, Adobe Photoshop, Adobe Creative, Dr.Web, OfficeSTD 2013/</p>	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 311, 312
Филологическое обеспечение профессиональной деятельности и деловой коммуникации	переносное мультимедийное оборудование: проектор Acer, ноутбук, экран, ноутбук, экран	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 301
<i>Вариативная часть</i>		
Гидрологические расчеты в природопользовании	2 компьютера "Intel Celeron" /лицензионное ПО: Dr.Web, Windows 7, Office 2013, CorelDRAW, Corel Draw Graphics/, принтер струйный Epson, автоматизированный комплекс приема спутниковой гидрометеороинформации, автоматизированная метеостанция М-49, психрометры (15 шт.), метеометр МЭС-2 (1 шт.), барометры-анероиды (3 шт.), гигрографы (5 шт.), снегомер весовой, гидрометрические вертушки (5 шт.), эхолот, актинометр (2 шт.).	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 113

Физико-химические методы мониторинга в природопользовании	оборудование: стационарная лаборатория хим. анализа, аспираторы М-822, дистиллятор ДЭМ-1, муфельная печь, рН-метры, КФК, портативные приборы: ТКА, МЭС-2, кислородомер, комплект-лаборатории "Пчёлка-н", НКВ, экспресс-анализаторы, термостат, стерилизатор SPW-65М, весы электронные, вольтамперометрический анализатор ТА-4, микроскопы "МИКМЕД-1")	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 314
Дисциплины	Перечень оборудования	Место расположения
Проектирование природоохранных мероприятий	4 компьютера "Intel Celeron", плоттер А4, принтер лазерный HP, принтер струйный HP, сканер планшетный Epson, лицензионное ПО "MapInfo"; GPS-приемники GIS класса, стереоскопы, планиметры, курвиметры, чертежные инструменты; мультимедиа-проектор Acer	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 308
Природоохранное программное обеспечение	учебная лаборатория геоинформатики (дисплейный класс /локальная сеть/ на базе "Intel Core 2 duo"" /лицензионное ПО: Dr.Web, Windows 7, Office 2013, CorelDRAW, Corel Draw Graphics/, 13 рабочих мест; принтер лазерный, сканер планшетный)	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 313
Прогнозирование и управление водными ресурсами	учебная лаборатория геоинформатики (дисплейный класс /локальная сеть/ на базе "Intel Core 2 duo"" /лицензионное ПО: Dr.Web, Windows 7, Office 2013, CorelDRAW, Corel Draw Graphics/, 13 рабочих мест; принтер лазерный, сканер планшетный)	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 313
Оценка климатических ресурсов	учебная лаборатория геоинформатики (дисплейный класс /локальная сеть/ на базе "Intel Core 2 duo"" /лицензионное ПО: Dr.Web, Windows 7, Office 2013, CorelDRAW, Corel Draw Graphics/, 13 рабочих мест; принтер лазерный, сканер планшетный)	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 313
Географические основы природопользования	телевизор Panasonic, переносной экран, ноутбук Asus, мультимедиа-проектор Acer	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 306
Гидравлика открытых потоков	2 компьютера "Intel Celeron" /лицензионное ПО: Dr.Web, Windows 7, Office 2013, CorelDRAW, Corel Draw Graphics/, принтер струйный Epson, автоматизированный комплекс	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 113

	приема спутниковой гидрометеороинформации, автоматизированная метеостанция М-49, психрометры (15 шт.), метеометр МЭС-2 (1 шт.), барометры-анероиды (3 шт.), гигрографы (5 шт.), снегомер весовой, гидрометрические вертушки (5 шт.), эхолот, актинометр (2 шт.), огороженная площадка, прилегающая к корпусу, для стандартных метеонаблюдений с комплексом оборудования для измерения температуры, осадков, ветра, облачности, явлений погоды	
Дисциплины	Перечень оборудования	Место расположения
Ресурсная оценка поверхностных вод	2 компьютера "Intel Celeron" /лицензионное ПО: Dr.Web, Windows 7, Office 2013, CorelDRAW, Corel Draw Graphics/, принтер струйный Epson, автоматизированный комплекс приема спутниковой гидрометеороинформации, автоматизированная метеостанция М-49, психрометры (15 шт.), метеометр МЭС-2 (1 шт.), барометры-анероиды (3 шт.), гигрографы (5 шт.), снегомер весовой, гидрометрические вертушки (5 шт.), эхолот, актинометр (2 шт.), огороженная площадка, прилегающая к корпусу, для стандартных метеонаблюдений с комплексом оборудования для измерения температуры, осадков, ветра, облачности, явлений погоды	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 113
Управление природно-техногенными рисками	2 компьютера "Intel Celeron" /лицензионное ПО: Dr.Web, Windows 7, Office 2013, CorelDRAW, Corel Draw Graphics/, принтер струйный Epson, автоматизированный комплекс приема спутниковой гидрометеороинформации, автоматизированная метеостанция М-49, психрометры (15 шт.), метеометр МЭС-2 (1 шт.), барометры-анероиды (3 шт.), гигрографы (5 шт.), снегомер весовой, гидрометрические вертушки (5 шт.), эхолот, актинометр (2 шт.), огороженная площадка, прилегающая к корпусу, для стандартных метеонаблюдений с комплексом оборудования для измерения температуры, осадков, ветра, облачности, явлений погоды	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 113
Стихийные бедствия и защита населения	телевизор Panasonic, переносной экран, ноутбук Asus, мультимедиа-проектор Acer	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 306
Проектирование водохозяйственных объектов	учебная лаборатория геоинформатики (дисплейный класс /локальная сеть/ на базе "Intel Core 2 duo" /лицензионное ПО: Dr.Web, Windows 7, Office 2013, CorelDRAW, Corel Draw Graphics/, 13 рабочих мест; принтер лазерный, сканер	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 313

	планшетный)	
Техногенное воздействие на окружающую среду и современные технологии его снижения	2 компьютера "Intel Celeron" /лицензионное ПО: Dr.Web, Windows 7, Office 2013, CorelDRAW, Corel Draw Graphics/, принтер струйный Epson, автоматизированный комплекс приема спутниковой гидрометеоинформации, автоматизированная метеостанция М-49, психрометры (15 шт.), метеометр МЭС-2 (1 шт.), барометры-анероиды (3 шт.), гигрографы (5 шт.), снегомер весовой, гидрометрические вертушки (5 шт.), эхолот, актинометр (2 шт.), огороженная площадка, прилегающая к корпусу, для стандартных метеонаблюдений с комплексом оборудования для измерения температуры, осадков, ветра, облачности, явлений погоды	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 113
Дисциплины	Перечень оборудования	Место расположения
Биоразнообразие водных экосистем Гидробиологическая оценка качества водных экосистем	телевизор Panasonic, переносной экран, ноутбук Asus, мультимедиа-проектор Acer	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 306
Рациональное водопользование и охрана водных ресурсов Рациональное природопользование	телевизор Panasonic, переносной экран, ноутбук Asus, мультимедиа-проектор Acer	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 306
Факультативы		
Нормирование в природопользовании	учебная лаборатория геоинформатики (дисплейный класс /локальная сеть/ на базе "Intel Core 2 duo" /лицензионное ПО: Dr.Web, Windows 7, Office 2013, CorelDRAW, Corel Draw Graphics/, 13 рабочих мест; принтер лазерный, сканер планшетный)	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 313
Управление состоянием водных ресурсов	телевизор Panasonic, переносной экран, ноутбук Asus, мультимедиа-проектор Acer	г. Воронеж, ул. Хользунова, 40, учебный корпус №5, ауд. 306

Помещение для самостоятельной работы студентов: компьютерный класс (ауд. 312): материальное оснащение: локальная сеть компьютеров на базе "Intel Pentium", 13 рабочих мест; принтер лазерный HP, сканер планшетный Epson, лицензионное ПО: Win 7, учебный комплект ТРОСАД, MS Office 2013, CorelDraw, CorelDraw Graphics.

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования: ауд. 113.

Приложение 6

Кадровое обеспечение

К реализации образовательного процесса привлечено 20 научно-педагогических работников.

Доля НПР, имеющих образование (ученую степень), соответствующее профилю преподаваемой дисциплины в общем числе работников, реализующих данную образовательную программу, составляет 85 %.

Доля НПР, имеющих ученую степень и(или) ученое звание, составляет 90 %, из них доля НПР, имеющих ученую степень доктора наук и(или) звание профессора - 25 %.

Доля работников из числа руководителей и работников организаций, деятельность которых связана с направленностью образовательной программы (имеющих стаж практической работы в данной профессиональной области не менее 3-х лет), составляет 20%.

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

Приложение 7

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

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

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

- Отдел по социальной работе (ОпСР);
- Отдел по воспитательной работе (ОпВР);
- Штаб студенческих трудовых отрядов;
- Центр молодежных инициатив;
- Спортивный клуб (в составе ОпВР);
- Концертный зал ВГУ (в составе ОпВР);
- Оздоровительно-спортивный комплекс (в составе ОпВР).

Системная работа ведется в активном взаимодействии с

- Профсоюзной организацией студентов;
- Объединенным советом обучающихся, в который входят следующие студенческие организации:

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

- Студенческим советом студгородка;
- Музеями ВГУ;
- Управлением по молодежной политике Администрации Воронежской области;
- Молодежным правительством Воронежской области;
- Молодежным парламентом Воронежской области.

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

В Университете 9 общежитий.

Работают 30 спортивных секций по 34 видам спорта.

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

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

Работает Отдел развития карьеры и бизнес-партнерства.

В Университете реализуются социальные программы для студентов, в том числе

выделение материальной помощи малообеспеченным и нуждающимся, социальная поддержка отдельных категорий обучающихся.