

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Ястребов Олег Александрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 15.05.2024 11:30:45  
Уникальный программный ключ:  
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение  
высшего образования «Российский университет дружбы народов  
им. П. Лумумбы»**

**Институт экологии**

(наименование основного учебного подразделения (ОУП) – разработчика ОП ВО)

**ПРОГРАММА**

**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОЙ РАБОТЫ (НИР)**

(наименование практики)

**Рекомендована МССН для направления подготовки/специальности:**

05.04.06 Экология и природопользование

(код и наименование направления подготовки/специальности)

**Практическая подготовка обучающихся ведется в рамках реализации основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО):**

Зеленая экономика и устойчивое развитие предприятий

(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

2024 г.

Программа научно-исследовательской работы (НИР) магистрантов регулирует вопросы ее организации и проведения для магистрантов очной формы обучения экологического факультета по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, профиль «Зеленая экономика и устойчивое развитие предприятий».

Настоящая программа разработана в соответствии с ОС ВО РУДН по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование (квалификация (степень) «магистр»).

Настоящая Программа определяет понятие научно-исследовательской работы магистрантов, порядок ее организации и руководства, раскрывает содержание и структуру работы, требования к отчетной документации.

В соответствии с ОС ВО РУДН научно-исследовательская работа магистранта включает:

- планирование научно-исследовательской работы (составление индивидуального плана НИР), включающее ознакомление с тематикой исследовательских работ в данной области и выбор темы исследования,
- проведение научно-исследовательской работы;
- составление отчета о научно-исследовательской работе;
- публичную защиту магистерской диссертации.

Общее количество часов специализированной подготовки студентов-магистрантов, отведенное на научно-исследовательскую работу, составляет 756 часов.

### **1. Цели и задачи научно-исследовательской работы магистранта**

Научно-исследовательская работа в семестре выполняется студентом магистратуры под руководством научного руководителя. Направление научно-исследовательских работ студентов магистратуры определяется в соответствии с магистерской программой и темой магистерской диссертации.

Основной **целью НИР** магистранта является формирование компетенций, обеспечивающих его способность к организации научно - исследовательской работы индивидуально и в коллективе, а также формирование у магистрантов навыков практического применения полученных в период обучения теоретических знаний, а также сбор, анализ и обобщение материалов с их возможным последующим использованием в магистерской диссертации.

#### **Задачами НИР является:**

- становление научно-исследовательского мышления магистрантов; формирование у них четкого представления об основных профессиональных задачах, способах их решения;
- приобретение навыков применения современных технологий сбора обработки и интерпретации полученных экспериментальных и эмпирических данных, владение современными методами исследований;
- обеспечение готовности к профессиональному самосовершенствованию,
- освоение инновационных образовательных технологий, развитие инновационного мышления и творческого потенциала, профессионального мастерства;
- самостоятельное формулирование и решение задач, возникающих в ходе научно-исследовательской и педагогической деятельности и требующих углубленных профессиональных знаний;
- проведение библиографической работы с привлечением современных информационных технологий.
- освоение современных методов исследования, сбора и обработки и анализа полученных результатов, а также представления их в виде законченных научно-исследовательских разработок (отчета по научно - исследовательской работе, тезисов докладов, научной статьи, курсовой работы, магистерской диссертации);
- приобретение навыков публичного представления результатов научно-исследовательской работы, защиты своих научных выводов и рекомендаций (выступление с докладами на

студенческих конференциях по результатам исследований, ответы на вопросы, участие в дискуссиях и пр.).

К числу специальных требований по научно-исследовательской части программы относятся:

- владение современной проблематикой данной отрасли знания;
- знание истории развития конкретной научной проблемы, ее роли и места в изучаемом научном направлении;
- наличие конкретных специфических знаний по научной проблеме, изучаемой магистрантом;
- умение практически осуществлять экспериментальные работы в той или иной научной сфере, связанной с магистерской диссертацией;
- умение работать с конкретными программными продуктами и конкретными ресурсами Интернета и т.п.

## **2. Место дисциплины в структуре ОП магистратуры:**

Научно-исследовательская работа входит в раздел «Практики и научно-исследовательская работа» образовательного стандарта высшего образования (ОС ВО) РУДН по направлению подготовки ВО «05.04.06 Экология и природопользование» (утвержден Ученым советом РУДН, протокол №2 от 18.02.2020 г.).

Программа научной работы является составной частью подготовки магистра. В качестве «входных» знаний, умений и компетенции, необходимых для научно-исследовательской работы, выступают знания, умения и компетенции, сформированные в процессе изучения и усвоения всех дисциплин общенаучного и профессионального цикла.

Научно-исследовательская работа (НИР) является обязательной составляющей образовательной программы подготовки магистра и направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ОС ВО РУДН по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование.

В соответствии с образовательным стандартом высшего образования РУДН по направлению подготовки, основная образовательная программа подготовки магистров состоит из образовательной и научно-исследовательской составляющих.

НИР предполагает исследовательскую работу, направленную на развитие у магистрантов способности к самостоятельным теоретическим и практическим суждениям и выводам, умения давать объективную оценку научной информации и свободно осуществлять научный поиск, стремления к применению научных знаний в образовательной деятельности.

НИР предполагает как общую программу для всех магистрантов, обучающихся по образовательной программе, так и индивидуальную программу, направленную на выполнение конкретных заданий.

НИР магистрантов проводится в выпускающем департаменте.

## **3. Требования к результатам освоения дисциплины:**

Научно-исследовательская работа направлена на формирование общекультурных и профессиональных компетенций в соответствии с требованиями ФГОС ВПО по конкретному направлению. Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций и индикаторов достижения:

**ПК-2.1-ПК-2.3, ПК-3.1-ПК-3.2, ПК-4.1-ПК-4.3, ПК-5.1-ПК-5.3**

- **Универсальные:** УК-1.1-УК-1.3; УК-2.1-УК-2.5; УК-3.1-УК-3.6; УК 4.1-УК-4.6; УК-7.1-УК-7.3;
- **Общепрофессиональные:** ОПК-1.1-ОПК-1.3, ОПК-2.1-ОПК-2.3, ОПК-3.1-ОПК-3.3, ОПК-4.1-ОПК-4.3, ОПК-5.ОПК-5.3; ОПК-6.1-6.3;
- **Профессиональные:** ПК-1.2; ПК-2.1; ПК-2.2; ПК-3.1; ПК-3.2; ПК-4.1-ПК-4.3; ПК-5.1-ПК-5.2; ПК-6.1-ПК-6.2

**Универсальные компетенции и индикаторы их достижения:**

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<p><b>УК-1.</b> Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий.</p>	УК-1.1. Знать способы решения проблемных задач и выявлять их составляющие и связи между ними
	УК-1.2. Уметь осуществлять поиск вариантов решения проблемной задачи на основе доступных и надежных источников информации
	УК-1.3. Владеть стратегией решения проблемной ситуации на основе системного и междисциплинарного подходов
<p><b>УК-2.</b> Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла.</p>	УК-2.1 Формулирует на основе поставленной проблемы проектную задачу и способ ее решения через реализацию проектного управления
	УК-2.2 Разрабатывает концепцию проекта в рамках обозначенной проблемы (в избранной профессиональной сфере): формулирует цель, задачи, обосновывает актуальность, значимость (научную, практическую, методическую и иную в зависимости от типа проекта), ожидаемые результаты и возможные сферы их применения
	УК-2.3 Планирует необходимые ресурсы, в том числе с учетом их заменимости
	УК-2.4 Разрабатывает план реализации проекта с использованием инструментов планирования; разрабатывает и анализирует альтернативные варианты проектов для достижения намеченных результатов
	УК-2.5 Осуществляет мониторинг хода реализации проекта, рассчитывает качественные и количественные результаты, корректирует отклонения, вносит дополнительные изменения в план реализации проекта, уточняет зоны ответственности участников проекта
<p><b>УК-3.</b> Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели.</p>	УК-3.1 Понимает эффективность использования стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели, определяет роль каждого участника в команде.
	УК-3.2 Проявляет уважение к мнению и культуре разных людей, учитывая в совместной деятельности их особенности поведения и общения.
	УК-3.3 Способен принимать решения с соблюдением этических норм взаимодействия и принципов их реализации.
	УК-3.4 Способен устанавливать разные виды коммуникации (устную, письменную, вербальную, невербальную, реальную, виртуальную, межличностную и др.) для руководства командой и достижения поставленной цели.
	УК-3.5 Эффективно взаимодействует с членами команды, в т.ч. участвует в обмене информацией,

	знаниями и опытом, владеет навыками презентации результатов работы команды.
	УК-3.6 Демонстрирует понимание результатов (последствий) личных действий, владеет навыками планирования и управления временем.
<b>УК-6.</b> Способен определить и реализовать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки.	УК-6.1 умеет оценивать свои ресурсы и их пределы (личностные, ситуативные, временные), целесообразно их использует
	УК-6.2 способен определять образовательные потребности и способы совершенствования собственной (в том числе профессиональной) деятельности на основе самооценки
	УК-6.3 владеет навыками выстраивания гибкой профессиональной траектории с учетом накопленного опыта профессиональной деятельности, динамично изменяющихся требований рынка труда и стратегии личного развития

**Общепрофессиональные компетенции и индикаторы их достижения:**

<b>Код и наименование компетенции выпускника</b>	<b>Код и наименование индикатора достижения компетенции</b>
<b>ОПК-1.</b> Способен применять базовые знания фундаментальных разделов наук о Земле, естественно-научного и математического циклов при решении задач в области экологии и природопользования	<b>ОПК-1.1</b> Знает философские концепции естествознания и методологию научного познания,
	<b>ОПК-1.2</b> Умеет использовать углубленные знания философских концепций естествознания при оценке последствий своей профессиональной деятельности
	<b>ОПК-1.3</b> Способен применять полученные знания в своей научно-исследовательской деятельности, делать правильные обобщения и выводы
<b>ОПК-2.</b> Способен использовать специальные и новые разделы экологии, геоэкологии и природопользования при решении научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	<b>ОПК-2.1</b> Знает основы экологии, геоэкологии, экономики природопользования и экономики замкнутого цикла, а также экологического менеджмента
	<b>ОПК-2.2</b> Умеет использовать экологические, экономические и другие специальные знания и алгоритмы для решения профессиональных задач
	<b>ОПК-2.3</b> Способен находить, анализировать и грамотно использовать новейшую информацию и современные методики при выполнении научно-исследовательских и прикладных задач
<b>ОПК-3.</b> Способен применять экологические методы исследований для решения научно-исследовательских и прикладных задач профессиональной деятельности.	<b>ОПК-3.1</b> Знает принципы и методы экологического мониторинга компонентов окружающей среды
	<b>ОПК-3.2</b> Владеет аналитическими методами контроля загрязняющих веществ и физических воздействий и обработки

	полученной информации
	<b>ОПК-3.3</b> Умеет разрабатывать системы экологического мониторинга и контроля на производстве и решать прикладные задачи в профессиональной деятельности
<b>ОПК-4.</b> Способен осуществлять профессиональную деятельность в соответствии с нормативными правовыми актами в сфере экологии, природопользования и охраны природы, нормами профессиональной этики	<b>ОПК-4.1</b> Знает основы экологического нормирования и основы законодательства в области природопользования
	<b>ОПК-4.2</b> Умеет использовать и применять нормативные правовые акты в сфере экологии и природопользования
	<b>ОПК-4.3</b> Способен использовать нормы профессиональной этики в своей профессиональной деятельности
<b>ОПК-5.</b> Способен решать задачи профессиональной деятельности в области экологии, природопользования и охраны природы с использованием информационно-коммуникационных, в т. ч. геоинформационных технологий.	<b>ОПК-5.1</b> Умеет выбирать и применять алгоритм решения экологических задач и реализует алгоритмы с использованием программных средств
	<b>ОПК-5.2</b> Владеет навыками применения средств информационных технологий для поиска, хранения, обработки, анализа и представления информации
	<b>ОПК-5.3</b> Умеет обрабатывать данные дистанционного зондирования Земли и использовать картографические материалы, владеет современными ГИС-технологиями
<b>ОПК-6</b> Способен проектировать, представлять, защищать и распространять результаты своей профессиональной деятельности, в том числе научно-исследовательской.	<b>ОПК-6.1</b> Умеет получать, анализировать, обобщать необходимую научную информацию, используя современные методы исследований, представлять собственные результаты в виде научных статей и публичных выступлений
	<b>ОПК-6.2</b> Владеет навыками устного доклада и презентации результатов проектной и научной деятельности, свободного владения материалом
	<b>ОПК-6.3</b> Знает методические основы проведения научных исследований, требования авторского права и научной этики

### Профессиональные компетенции и индикаторы их достижения\*

Код и наименование компетенции выпускника	Код и наименование индикатора достижения компетенции
<b>В организационно-управленческой деятельности:</b>	
<b>ПК-1</b> Способен осуществлять организацию и управление деятельностью предприятия с использованием углубленных знаний в области управления природопользованием	<b>ПК-1.1</b> Знает основы и принципы управления производством, нормативно-правовые основы эффективного управления природопользованием, в т.ч. управления отходами производства и потребления
	<b>ПК-1.2</b> Умеет организовать управление

	научно-исследовательскими, научно-производственными и экспертно-аналитическими работами на предприятии
<b>ПК-2</b> Способен разрабатывать и экономически обосновывать планы внедрения новой техники и технологий, для обеспечения минимального воздействия отходов на окружающую среду	<b>ПК-2.1</b> Владеет навыками выбора и внедрения наилучших доступных технологий (НДТ) обработки и рециклинга отходов производства и потребления
	<b>ПК-2.2</b> Умеет экономически обосновывать планы внедрения новой техники и технологий по обращению с отходами, используя их как вторичный ресурс
<b>ПК-3</b> Способен разрабатывать мероприятия по экономическому регулированию природоохранной деятельности организации	<b>ПК-3.1</b> Способен прогнозировать социально-экономическое развитие на основе экологических прогнозов
	<b>ПК-3.2</b> Умеет определять экономический эффект от применения мероприятий, направленных на обеспечение экологической безопасности деятельности предприятия
<b>В проектно-производственной деятельности:</b>	
<b>ПК-4</b> Способен проводить оценку воздействия хозяйственной деятельности на окружающую среду	<b>ПК-4.1</b> Умеет проводить оценку воздействия на окружающую среду (ОВОС) проектируемого предприятия и сооружений, прогнозировать и оценивать негативные последствия
	<b>ПК-4.2</b> Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия
	<b>ПК-4.3</b> Владеет навыками экологического проектирования и подготовки специальной документации на предпроектной стадии жизненного цикла проекта
<b>ПК-5</b> Способен анализировать причины и минимизировать последствия негативного воздействия производства на окружающую среду	<b>ПК-5.1</b> Умеет выявлять причины и источники поступления вредных веществ в окружающую среду и причины и источники образования твердых отходов
	<b>ПК-5.2</b> Имеет навыки подготовки предложений по устранению причин и ликвидации негативных последствий воздействия
<b>ПК-6</b> Способен осуществлять координацию деятельности по организации и контролю в области обращения с отходами производства и потребления	<b>ПК-6.1</b> Способен осуществлять контроль деятельности в области обращения с отходами
	<b>ПК-6.2</b> Имеет навыки организации инфраструктуры экологически безопасного обезвреживания и переработки отходов производства и потребления

- в соответствии с ОС ВО РУДН, профессиональными стандартами 40.117 «Специалист по экологической безопасности (в промышленности)» и 16.006 «Работник в области обращения с отходами» магистрант, выполнивший программу НИР, должен приобрести следующие обязательные профессиональные компетенции, соответствующие организационно-управленческому и проектно-производственному виду деятельности.

В результате изучения дисциплины студент должен:

### ***Знать:***

- современные методы и методики научно-исследовательской работы;
- эколого-экономические основы рационального природопользования и экономики замкнутого цикла (ЭЗЦ);
- стандарты качества компонентов ОС и нормативы, используемые в проектировании промышленных объектов;
- структуру и функции государственных специализированных органов в процедурах экологического проектирования.
- классификацию загрязнений и методов защиты ОС;
- современные технологии и оборудование для управления природопользованием, защиты человека и окружающей среды от техногенных и антропогенных воздействий - технологии очистки выбросов и сбросов, утилизации твердых отходов;
- критерии выбора НДТ, обеспечивающих ресурсосбережение и низкую отходность производства, организацию замкнутых производственных циклов;

### ***Уметь:***

- ставить и решать конкретные задачи научных и научно-прикладных исследований в сфере зеленой и низко-углеродной экономики, циркулярной экономики и организации замкнутых производственных циклов;
- применять современные методы прогнозирования для целей оценки перспектив состояния окружающей среды;
- профессионально оформлять, представлять и докладывать результаты научно-исследовательских и научно-прикладных работ в сфере ресурсосберегающего производства, экономики замкнутого цикла, внедрения наилучших доступных и инновационных технологий.

### ***Владеть:***

- современными специальными методами исследований, контроля и мониторинга, применяемых в рамках стратегии и тактики зеленой экономики;
- навыками работы с нормативной документацией и специальными картографическими материалами;
- навыками обработки литературных, экспериментальных и фактических данных.

## **4. Содержание научно-исследовательской работы магистранта**

Содержание НИР определяется Департаментом экологической безопасности и менеджмента качества продукции, осуществляющей подготовку магистрантов. НИР в семестрах может осуществляться в следующих формах:

- выполнение заданий научного руководителя в соответствии с утвержденным индивидуальным планом НИР;
- осуществление самостоятельного исследования по актуальной проблеме в рамках ВКР (магистерской диссертации);
- участие в научно-исследовательских работах, выполняемых Департаментом (по грантам или в рамках договоров с другими организациями);
- выступление на научно-практических конференциях, участие в работе круглых столов, проводимых в Департаменте Института экологии, а также в других вузах;
- участие в конкурсах научно-исследовательских работ;
- подготовка и публикация тезисов докладов, научных статей;
- ведение библиографической работы с привлечением современных информационных и коммуникационных технологий;
- подготовка и защита ВКР (магистерской диссертации).



### 5 Сроки проведения и основные этапы НИР магистранта

НИР магистрантов выполняется на протяжении всего периода обучения в магистратуре, включая научную деятельность по приобретению первичных навыков. Научно-исследовательская работа в семестре выполняется в виде самостоятельной работы магистранта во внеаудиторное время. На первом году обучения она осуществляется одновременно с учебным процессом, на втором году обучения – в процессе написания магистерской диссертации.

По результатам выполнения утвержденной исследовательской работы магистранта в семестре, магистранту выставляется итоговая оценка в формате дифференцированного зачета («зачтено» / «не зачтено» с указанием баллов в соответствии с градацией БРС).

#### Результатом научно-исследовательской работы магистрантов является:

№п/п	Этап НИР	Результат НИР
1	Приобретение первичных навыков исследования и планирование НИР	<ul style="list-style-type: none"><li>определение проблемы, объекта и предмета исследования;</li><li>обоснование актуальности выбранной темы;</li><li>постановка целей и задач диссертационного исследования;</li><li>утвержденная тема диссертации</li></ul>
2	Выполнение научных исследований	<ul style="list-style-type: none"><li>характеристика современного состояния изучаемой проблемы и подбор библиографии по выбранному направлению исследования;</li><li>характеристика методологического аппарата, который предполагается использовать, методов обработки результатов, оценку их достоверности и достаточности;</li><li>промежуточные результаты сбора и обработки фактического материала, включая проведение исследований (теоретических, экспериментальных).</li></ul>
3	Получение результатов и их обсуждение	<ul style="list-style-type: none"><li>готовый обзор литературы по выбранной теме исследования, основанный на актуальных научно-исследовательских публикациях и содержащий анализ основных результатов и положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, оценку их применимости в рамках диссертационного исследования, а также предполагаемый личный вклад автора в разработку темы;</li><li>итоговые результаты сбора и обработки фактического материала, включая проведение исследований (теоретических, экспериментальных);</li><li>готовый текстовый материал ВКР;</li><li>готовый иллюстративный материал: графический, табличный и др.;</li></ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• составленные выводы по поставленным задачам</li> </ul>
4	Составление отчета о научно-исследовательской работе и подготовка к публичной защите ВКР	<ul style="list-style-type: none"> <li>• согласованный с научным руководителем и оформленный в соответствии с требованиями итоговый текст ВКР;</li> <li>• текст доклада ВКР;</li> <li>• электронная презентация;</li> <li>• перевод доклада и презентации на иностранный язык защиты, утвержденный куратором от кафедры иностранных языков Института экологии;</li> <li>• проверка на аутентичность текста в системе Антиплагиат РУДН с получением справки о результатах проверки (аутентичность текста - не менее 65%);</li> <li>• загрузка готовой работы на сайт РУДН</li> </ul>
5	Публичная защита ВКР (магистерской диссертации)	

Руководство общей программой НИР осуществляется научным руководителем основной образовательной программы.

Руководство индивидуальной частью программы (написание магистерской диссертации) осуществляет научный руководитель ВКР (магистерской диссертации), утвержденный на заседании Департамента.

Результаты научно-исследовательской работы должны быть оформлены в письменном отчете и представлены для утверждения научному руководителю. Отчёт о научно-исследовательской работе магистранта оформляется в установленном порядке. По результатам выполнения утвержденного плана научно-исследовательской работы магистранта в семестре, магистранту выставляется итоговая оценка («зачтено» / «не зачтено»).

Магистранты, не предоставившие в срок отчета о научно-исследовательской работе и не выполнившие требований Положения о ГИА, к защите ВКР (магистерской диссертации) не допускаются.

Итоговая государственная аттестация магистранта проводится в виде публичной защиты выпускной квалификационной работы – магистерской диссертации.

#### **6. Материально-техническое обеспечение дисциплины:**

Компьютеры с установленным ПО и выходом в интернет.

#### **7. Образовательные и научно-исследовательские технологии, используемые при проведении НИР**

При выполнении НИР в семестре магистранты используют следующие образовательные и исследовательские методы и технологии:

- IT-методы обработки данных;
- работа в команде;
- опережающая самостоятельная работа;
- системный анализ информации;
- проектный метод;
- поисковый метод;

– исследовательский метод.

## 8. Информационное обеспечение дисциплины

### а) основная литература

1. А.С. Майданов *Методология научного творчества* – М: Изд-во ЛКИ, 2016, -512с. (материалы размещены на учебном портале РУДН)
2. *Методология планирования эксперимента : методические указания к лабораторным работам / сост. Т. П. Абомелик. Электронный ресурс: <http://window.edu.ru/resource/562/74562/files/ulstu2011-115.pdf>* (материалы размещены на учебном портале РУДН)
3. *Правила подготовки и оформления выпускной квалификационной работы студента РУДН.* (материалы размещены на учебном портале РУДН)

### б) дополнительная литература

1. Рузавин Г.И. *Методология научного познания. Учебное пособие / Рузавин Г. И. . - Москва : Юнити-Дана, 2015. – 288с* (материалы размещены на учебном портале РУДН)

### а) базы данных:

В процессе обучения при написании статей, выпускных квалификационных работ, диссертаций необходимо опираться на достоверную и актуальную научную информацию.

На сайте УНИБЦ (НБ) в разделе «Электронная библиотека» представлено более 50 баз данных, рекомендованных для научной работы: <http://lib.rudn.ru/8>

*Научные полнотекстовые базы данных.* Перечень баз данных составлен в алфавитном порядке с описанием каждого ресурса и ссылкой. Коллекция электронных ресурсов УНИБЦ (НБ) содержит:

- универсальные базы данных всемирно известных издательств и поставщиков электронной информации для всех научных направлений: Cambridge Journals, Oxford Journals, JSTOR, ScienceDirect “Freedom Collection, PROQUEST DISSERTATIONS AND THESES GLOBAL, Springer Journals, Taylor & Francis Online, Wiley Online Library и др.
- специализированные базы данных по конкретным областям знания: CASC, IEL IEEE, INSPEC, Reaxys/RMC, IOPSCIENCE, MathSciNET, Pathway Studio, журналы Royal Society of Chemistry, Nature, Science online, zbMATH, научные протоколы и научные материалы в области физических наук и инжиниринга Springer Protocols и Springer Materials, патенты Questel Orbit и др.
- полнотекстовые базы данных открытого доступа, получившие строгую оценку профессиональных экспертов: ScienceDirect Open, Oxford Open, Palgrave Open, De Gruyter Online Open, Sage Open, Springer Open, Taylor & Francis Online
- архивы научных статей западных издательств: AGU (Wiley), Annual Reviews, Cambridge University Press, IOP Publishing, Oxford University Press, Nature Publishing Group, Royal Society of Chemistry, SAGE Publications, Taylor and Francis, The American Association for the Advancement of Science
- Mendeley – международная научная социальная сеть, позволяющая находить ученых-единомышленников, создавать научные объединения и изучать тренды современных исследований, объединять информацию на персональном компьютере пользователя, формируя собственную коллекцию полнотекстовых научных работ для распространения и цитирования, предоставляет возможность для коммуникации, способствует установлению контактов с коллегами, которые занимаются

аналогичными темами. Пользователи Mendeley - ученые университетов со всего мира: Стэнфорда, Гарварда, Оксфорда, Мичигана, Кембриджа и др.

*Наукометрические базы данных* рекомендуется использовать при выборе темы научного исследования и для первичного отбора информации. Библиографические и реферативные наукометрические базы данных содержат инструменты для отслеживания цитируемости статей, опубликованных в научных изданиях. Уровень цитирования научной статьи является показателем актуальности, значимости и интереса к данной теме. Журналы, представленные в БД, служат ориентиром при выборе изданий для собственных научных публикаций.

На сайте УНИБЦ (НБ) представлены следующие наукометрические БД:

- Web of Science и SCOPUS - универсальные международные наукометрические базы данных
- InCites, SciVal - инструменты для анализа мировой науки и выработки стратегии развития
- Google Академия - поисковая система по научным публикациям с возможностью перехода к полным текстам и показателями по цитированию статей
- РИНЦ на платформе eLibrary.ru - национальная информационно-аналитическая система, аккумулирующая более 12 млн. публикаций российских ученых.

Работать с базами данных можно с любого компьютера Университета. К некоторым электронным платформам организован удаленный доступ. Подробную информацию о каждом ресурсе можно получить у консультантов читальных залов УНИБЦ (НБ). Электронные базы данных (БД) помогут значительно сократить временные затраты на поиск релевантной информации, а полнотекстовые базы данных позволят сразу познакомиться с wybranными материалами.

## **8. Методические рекомендации для магистрантов по составлению отчетов по НИР**

По итогам выполнения НИР в семестре магистранту необходимо представить отчет для утверждения научному руководителю. Результаты отчета передаются в образовательный офис Института экологии.

- 1) В отчете необходимо написать о направлении диссертационного исследования, указать количество монографий, научных статей, авторефератов диссертаций, выбранных для последующего анализа. Отметить выступление на научно-практической конференции (круглом столе). Приложение к отчету - библиографический список по направлению диссертационного исследования, а также список статей (выступлений на конференциях).
- 2) Отчет по форме может представлять введение к диссертационной работе, в котором отражается актуальность, объект, предмет и методы исследования. В нем возможно изложить результаты обзора теоретических положений, полученных ведущими специалистами в области проводимого исследования, дать оценку их применимости в рамках диссертационного исследования.
- 3) Шрифт Times New Roman 14 с междустрочным интервалом - 1,5.

## **12. Фонд оценочных средств для проведения промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине (модулю)**

<b>Виды и содержание НИР</b>	<b>Отчетная документация</b>
1 Составление библиографии по теме магистерской диссертации	1. Список литературных источников. К литературным источникам относятся: монографии, авторефераты диссертаций, диссертации, статьи в сборниках научных трудов, статьи в научных журналах и прочее.

	Всего нужно указать не менее 50 источников.
2 Организация и проведение исследования по проблеме, сбор эмпирических данных и их интерпретация	1.. Описание организации и методов исследования (вторая глава диссертации) 2. Интерпретация полученных результатов в описательном и иллюстративном оформлении
3 Написание научной статьи по проблеме исследования	Статья и заключение научного руководителя Согласно приказу Ректора от 05.03.2013 № 189, необходимым условием получения выпускником оценки «отлично» является наличие 2-х научных публикаций по теме магистерской диссертации, в том числе одной в рецензируемом периодическом издании из перечня ВАК.
4 Выступление на научной конференции по проблеме исследования	Отзыв о выступлении в характеристике магистранта
5 Отчет о научно-исследовательской работе в семестре	Отчет о НИР Характеристика руководителя о результатах НИР магистрантов с выставлением оценки

**РАЗРАБОТЧИКИ:**

доцент департамента  
ЭБиМКП, к.х.н.



**Харламова М.Д.**

---

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ БУП:**

Директор департамента  
ЭБиМКП, д.э.н, профессор



**Савенкова Е.В.**

---

Наименование БУП

Подпись

Фамилия И.О.

**РУКОВОДИТЕЛЬ ОП ВО:**

Доцент департамента  
ЭБиМКП, к.х.н.



**Харламова М.Д.**

---

Должность, БУП

Подпись

Фамилия И.О.