

Документ подписан простой электронной подписью.  
Информация о владельце:  
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 31.10.2023 17:40:52  
Уникальный программный ключ:  
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ  
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования "Российский государственный геологоразведочный университет имени Серго Орджоникидзе"

(МГРИ)

## Методика экологических исследований рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Экологии и природопользования**

Учебный план b050306\_23\_ЕКО23.plx  
Направление подготовки 05.03.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ

Квалификация **Бакалавр**

Форма обучения **очная**

Общая трудоемкость **4 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 144  
в том числе:  
аудиторные занятия 53,35  
самостоятельная работа 63,65  
часов на контроль 27

Виды контроля в семестрах:  
экзамены 8  
курсовые проекты 8

### Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	8 (4.2)		Итого	
	УП	РП		
Неделя	12 4/6			
Вид занятий	УП	РП	УП	РП
Лекции	24	24	24	24
Практические	24	24	24	24
Иные виды контактной работы	5,35	5,35	5,35	5,35
В том числе инт.	2	2	2	2
Итого ауд.	53,35	53,35	53,35	53,35
Контактная работа	53,35	53,35	53,35	53,35
Сам. работа	63,65	63,65	63,65	63,65
Часы на контроль	27	27	27	27
Итого	144	144	144	144

<b>1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
1.1	Целью преподавания курса является ознакомление студентов с методами, используемыми для решения экологических задач, и методикой их выполнения на объектах исследования.
1.2	Основные задачи преподавания дисциплины следующие:
1.3	- ознакомление студентов с методологической основой экологических исследований;
1.4	- изложение классификации методов экологических исследований с выделением различных иерархических уровней;
1.5	- последовательное рассмотрение всех выделенных методов, используемых при экологических исследованиях, и задач, решаемых этими методами;
1.6	- ознакомление с методикой составления разделов "Оценка воздействия на окружающую среду" и "Перечень мероприятий по охране окружающей среды»;
1.7	- изложение методики выполнения экологических исследований на характерных объектах.
1.8	

<b>2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ</b>	
Цикл (раздел) ОП:	
<b>2.1</b>	<b>Требования к предварительной подготовке обучающегося:</b>
2.1.1	Геоэкология
2.1.2	Инженерная геология и грунтоведение
2.1.3	Общая геофизика
2.1.4	Геохимия окружающей среды
2.1.5	Почвоведение
2.1.6	Радиогеоэкология
2.1.7	Учение об атмосфере и гидросфере
<b>2.2</b>	<b>Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:</b>
2.2.1	Государственная итоговая аттестация (защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты)
2.2.2	Математические методы в экологии
2.2.3	Основы экологического картографирования
2.2.4	Управление природопользованием
2.2.5	Экологическая геодинамика
2.2.6	Экологический аудит

<b>3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)</b>	
<b>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач</b>	
<b>Знать:</b>	
Уровень 1	структуру задач, выделяя ее базовые и сопутствующие составляющие
Уровень 2	основы системного подхода к решению задач профессиональной деятельности; взаимосвязь факторов, определяющих решение задач
Уровень 3	.
<b>Уметь:</b>	
Уровень 1	проводить поиск информации, необходимой для решения профессиональных задач. выявлять структуру задач, выделяя ее ключевые и второстепенные, зависимые составляющие
Уровень 2	проводить анализ информации разного типа в соответствии с поставленными профессиональными задачами; определять возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки; классифицировать факты, интерпретации, оценки в открытых и специализированных источниках информации
Уровень 3	.
<b>Владеть:</b>	
Уровень 1	навыками аргументации на основе проведенного или предоставленного анализа информации при обсуждении подходов к решению профессиональных задач; навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи
Уровень 2	навыками определения и оценки последствий возможных решений задачи;

	навыками декомпозиции задачи; навыками разработки плана действий по решению поставленных задач
Уровень 3	.

**ПК-2.2: Способен самостоятельно проводить геоэкологические исследования, владеть методами отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, обрабатывать, анализировать и синтезировать полевые и лабораторные данные, моделировать природные процессы и прогнозировать возможные сценарии развития природных и техногенных процессов и систем**

**Знать:**

Уровень 1	основные задачи геоэкологических исследований, методы отбора проб и анализа научной информации, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов
Уровень 2	методику геоэкологических исследований, современные методы отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, аналитические подходы при обработке и синтезе полевых и лабораторных данных для моделирования и прогнозирования возможных сценариев развития природных и техногенных процессов и систем
Уровень 3	.

**Уметь:**

Уровень 1	применять знания, подходы и методический аппарат экологических наук для решения геоэкологических научно-исследовательских задач, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов
Уровень 2	самостоятельно проводить научные исследования, применять методы отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, обрабатывать, анализировать и синтезировать полевые и лабораторные данные, моделировать природные процессы и прогнозировать возможные сценарии развития природных и техногенных процессов и систем, в т.ч. с помощью специальных программ
Уровень 3	.

**Владеть:**

Уровень 1	методами отбора и анализа геологических, почвенных, гидрологических и биологических проб, методами обработки, анализа и синтеза полевых и лабораторных данных, методами моделирования и прогнозирования природных процессов, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов
Уровень 2	навыками самостоятельной обработки, анализа и синтеза полевых и лабораторных данных, знаниями, подходами и методическим аппаратом для построения моделей природных процессов и прогнозирования возможных сценариев развития природных и техногенных процессов и систем, в т.ч. с помощью специальных программ и инструментов
Уровень 3	.

**ПК-3.2: Способен находить и критически анализировать информацию из всех источников по вопросам экологии и природопользования, формулировать задачи научного исследования, представлять и распространять результаты своей научно-исследовательской деятельности**

**Знать:**

Уровень 1	наиболее существенные источники информации по вопросам экологии и природопользования и использовать накопленные мировой наукой сведения в профессиональной деятельности
Уровень 2	основные задачи геоэкологических исследований, способы реферирования научных трудов, способы представления и распространения своей научно-исследовательской деятельности
Уровень 3	.

**Уметь:**

Уровень 1	использовать информацию из всех доступных источников для постановки задач и проведения научных исследований, представлять результаты своей научно-исследовательской работы
Уровень 2	находить и критически анализировать информацию из всех источников (в том числе ГИС и базы данных) по вопросам экологии и природопользования, формулировать задачи научного исследования, представлять и распространять результаты своей научно-исследовательской деятельности
Уровень 3	.

**Владеть:**

Уровень 1	навыками формулирования задач научного исследования в области экологии и природопользования на основе данных различных источников информации, навыками представления результатов своей научной деятельности
Уровень 2	навыками формулирования задач научного исследования в области экологии и природопользования на основе данных различных источников информации, составления аналитических обзоров и реферирования научных трудов, навыками представления и распространения результатов своей научной деятельности
Уровень 3	.

**В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен**

3.1	<b>Знать:</b>
-----	---------------

3.1.1	методологические основы геоэкологических исследований;
3.1.2	состав и классификации методов, применяемых в геоэкологии;
3.1.3	организацию и технологическую схему проведения геоэкологических исследований;
3.1.4	способы обработки и формы представления отчетных материалов.
<b>3.2</b>	<b>Уметь:</b>
3.2.1	классифицировать объекты геоэкологических исследований по их воздействию;
3.2.2	оценивать природные и техногенные риски;
3.2.3	составлять программу геоэкологических исследований;
3.2.4	организовывать выполнение инженерно-экологических изысканий.
<b>3.3</b>	<b>Владеть:</b>
3.3.1	методологией и методикой геоэкологических исследований природно-технических систем;
3.3.2	методами организации и проведения геоэкологических исследований на разных этапах реализации природно-технических систем.

#### 4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	<b>Раздел 1. Методологические основы экологических исследований</b>						
1.1	Методологические основы экологических исследований. Принцип конкордантности в геоэкологии. Естественно-исторический, программный и системно-деятельностный подходы и особенности их применения при решении экологических задач. Принципы выделения системы исследования. Декомпозиция и синтез структурных элементов системы. Общая модель применения системно-деятельностного подхода к решению поставленных задач. /Лек/	8	4	УК-1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.3	0	
1.2	Методологические основы экологических исследований /Пр/	8	4	УК-1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.3	0	
1.3	Методологические основы экологических исследований /СР/	8	6	УК-1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.3 Э1	0	
	<b>Раздел 2. Методы экологических исследований</b>						
2.1	Методы экологических исследований. Классификация методов экологических исследований и факторы, определяющие их выбор. Объекты изучения каждой группы методов и решаемые задачи. /Лек/	8	2	УК-1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Э1	0	
2.2	Расчет стоимости планируемых экологических исследований /Пр/	8	4	УК-1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
2.3	Методы экологических исследований /СР/	8	6	УК-1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.3	0	

	<b>Раздел 3. Методы физико-географических исследований</b>						
3.1	Методы физико-географических исследований. Географические исследования природной среды. Ландшафтное картографирование территории (карты). Почвенно-растительные исследования. Зонально-климатическое районирование как основа определения экологического риска. Гидрологические методы. Природно-территориальные комплексы. Стационарные, полустационарные, экспедиционные, дистанционные. Геолого-геоморфологические исследования. Микроклиматические исследования. Зоогеографические исследования. Маршрутные наблюдения. /Лек/	8	4	УК-1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1	0	
3.2	Доклады и дискуссия по темам: Методы экологических исследований /Пр/	8	4	УК-1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	1	
3.3	Методы физико-географических исследований /СР/	8	10	УК-1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3	0	
	<b>Раздел 4. Геохимические методы</b>						
4.1	Геохимические методы. Классификация геохимических методов изучения природной среды. Общая характеристика проблемы загрязнения химическими элементами окружающей среды. Газогеохимические исследования приповерхностной атмосферы. Гидрогеохимические исследования жидких сред. Литогеохимическое изучение почв, почвогрунтов и горных пород. Биогеохимические показатели как индикаторы состояния компонентов природной среды. /Лек/	8	4	УК-1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
4.2	Доклады по темам: Методы экологических исследований /Пр/	8	2	УК-1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5	0	
4.3	Геохимические методы /СР/	8	10	УК-1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.3	0	
	<b>Раздел 5. Геофизические методы</b>						
5.1	Геофизические методы. Классификация геофизических методов изучения природной среды. Сейсморазведка и межскважинное прозвучивание при изучении подземных пустот. Магнито- и гравирозведка в системе геодинамического мониторинга. Электроразведка и ГИС для уточнения геолого-гидрогеологического строения территории /Лек/	8	2	УК-1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1	0	

5.2	Доклады и дискуссия по темам: Методы экологических исследований /Пр/	8	2	УК-1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2	1	
5.3	Геофизические методы /СР/	8	10	УК-1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	0	
<b>Раздел 6. Гидрогеологические и инженерно-геологические методы</b>							
6.1	Гидрогеологические и инженерно-геологические методы. Эколого-гидрогеологические исследования: цели, задачи, состав и требования к содержанию (по нормативным документам МПР России). Виды и задачи опытно-фильтрационных работ в системе экологических исследований. Инженерно-геологические методы изучения природной среды. Физико-механические и деформационные свойства грунтов. Изучение и прогнозирование экзогенных геологических процессов. /Лек/	8	4	УК-1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Э1	0	
6.2	Определение базовой стоимости инженерно-геологических и инженерно-экологических изысканий /Пр/	8	4	УК-1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2	0	
6.3	Гидрогеологические и инженерно-геологические методы /СР/	8	10	УК-1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3	0	
<b>Раздел 7. Горнопроходческие и топогеодезические методы</b>							
7.1	Горнопроходческие и топогеодезические методы. Основные виды горных выработок (закопашки, расчистки, канавы, шурфы, скважины и т.д.) и экологические задачи, которые они решают. Виды топографических исследований, используемые в экологии. /Лек/	8	2	УК-1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2	0	
7.2	Доклады по темам: Методы экологических исследований /Пр/	8	2	УК-1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2	0	
7.3	Горнопроходческие и топогеодезические методы /СР/	8	4	УК-1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2 Л3.3 Э1	0	
<b>Раздел 8. Методы геоэкологической картографии</b>							

8.1	Методы геоэкологической картографии. Принципы геоэкологического картографирования. Геоэкологическая карта – графоматематическая модель геоэкологической обстановки, дающая обобщенное изображение на топографической основе состояния абиотических и биотических компонентов экосистемы. Классификации геоэкологических карт. /Лек/	8	2	УК-1 ПК-2.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2	0	
8.2	Доклады по темам: Методы экологических исследований /Пр/	8	2	УК-1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.2	0	
8.3	Методы геоэкологической картографии /СР/	8	7,65	УК-1 ПК-2.2 ПК-3.2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2 Л2.3 Л2.4 Л2.5Л3.1 Л3.2 Л3.3	0	
8.4	Курсовой проект /ИВКР/	8	3	УК-1 ПК-2.2 ПК-3.2	Э1 Э2	0	
8.5	Консультация к экзамену и экзамен /ИВКР/	8	2,35	УК-1 ПК-2.2		0	

## 5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

### 5.1. Контрольные вопросы и задания

Примеры вопросов промежуточного контроля в виде экзамена:

1. Методология и теория геоэкологических исследований.
2. Системный подход и системный анализ как основа геоэкологических исследований.
3. Основные этапы методологии геоэкологических исследований.
4. Принцип конкордантности в геоэкологических исследованиях.
5. Объекты геоэкологических исследований и принципы выделения их границ.
6. Классификация методов геоэкологических исследований.
7. ОВОС: цели, задачи и назначение.
8. Основные принципы и порядок проведения процедуры ОВОС.
9. Перечень показателей и основное содержание раздела ОВОС.
10. ПМ ООС: цели, назначение и состав раздела.
11. Экономическое обоснование природоохранных мероприятий.
12. Геохимическое загрязнение биосферы и его влияние на здоровье человека.
13. Основные задачи и виды геохимических исследований.
14. Направления и задачи геохимического картирования территории.
15. Этапы выполнения геохимических исследований и их содержание.
16. Методы обработки результатов геохимических исследований. Понятия «геохимической ассоциации» и «геохимической аномалии».
17. Основные виды и характеристика гидрогеологических методов изучения природной среды.
18. Виды, цели, задачи и методика проведения опытно-фильтрационных работ.
19. Характеристика инженерно-геологических методов изучения природной среды.
20. Задачи и состав инженерно-геологической съемки с эколого-геологическими исследованиями.
21. Методы инженерно-геологической оценки территории.
22. Классификация методов географических исследований.
23. Виды и содержание комплексного географического описания территории.
24. Геофизические методы изучения природной среды.
25. Методы сейсморазведки и их использование в геоэкологии.
26. Методы электроразведки в решении геоэкологических задач.
27. Гидрометеорологические методы изучения природных сред.
28. Гидрологические методы и наблюдения.
29. Особенности использования и характеристика дистанционных методов.
30. Использование аэрокосмической информации для решения геоэкологических задач.
31. Горнопроходческие методы: виды, цели и задачи.
32. Основные задачи и виды буровых скважин.
33. Место и задачи топогеодезических работ в геоэкологических исследованиях.

34.	Методы получения «вторичной» геоэкологической информации.
35.	Методы оценки геоэкологической информации и прогнозирования геоэкологических последствий.
36.	Гигиенические нормативы и принцип лимитирующего показателя.

### 5.2. Темы письменных работ

Примеры тем для подготовки информационного сообщения (доклада):

1. Методология и теория геоэкологических исследований.
2. Методы физико-географических исследований.
3. Гидрогеологические методы изучения природной среды.
4. Опыт-но-фильтрационные работы..
5. Сейсморазведка для решения экологических задач.
6. Гравиоразведка для решения экологических задач.
7. Применение методов электроразведки в экологии.
8. Инженерно-геологические методы изучения природной среды.
9. Газогеохимические исследования.
10. Литогеохимические методы.
11. Гидрогеохимические методы.
12. Дистанционные методы.
13. Горнопроходческие методы.
14. Методы современной топогеодезии.
15. Методы геоэкологического картографирования.

### 5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Методика экологических исследований" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы, критерии оценивания учебной деятельности обучающихся, примеры заданий для лабораторных занятий.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1.

### 5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов деятельности студента-практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде :

-средств текущего контроля: написание практических работ, подготовки докладов, собеседований;

-средств итогового контроля: промежуточной аттестации в виде курсовой работы и экзамена в 8 семестре.

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

### 6.1. Рекомендуемая литература

#### 6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	В.Н. Экзарьян, А.Н. Гусейнов, А.Д. Жигалин, М.А. Харьковина	Методика геоэкологических исследований: учебное пособие	М.: Щит-М, 2009
Л1.2	Экзарьян В. Н.	Оценка воздействия на окружающую среду [Электронный ресурс МГРИ]: учебное пособие	М.: МГРИ-РГГРУ, 2016
Л1.3	Михайлов Ю. В.	Экологические основы недропользования: учебное пособие	М.: МНЭПУ, 2016

#### 6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Экзарьян В. Н.	Геоэкология и охрана окружающей среды: учебное пособие	М.: Щит-М, 2009
Л2.2	Под ред. Г.В. Тягунова, Ю.Г. Ярошенко	Экология: учебник	М.: Логос, 2010
Л2.3	Бондарик Г. К., Ярг Л. А.	Инженерно-геологические изыскания: учебник	М.: КДУ, 2011
Л2.4	Под. ред. В.Т. Трофимова	Геологическое пространство как экологический ресурс и его трансформация под влиянием техногенеза: монография	М.: НП СРО АИИС, 2014
Л2.5	Гл. ред. В.И. Осипов, О.П. Медведев	Москва: геология и город	М.: Московские учебники и Картолитграфия, 1997

#### 6.1.3. Методические разработки

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.1	Королев В. А., под ред. проф. В.Т.Трофимова	Мониторинг геологических, литотехнических и эколого-геологических систем [Электронный ресурс/Текст]: учебное пособие	М.: КДУ, 2007



	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л3.2	Тихонов Андрей Владимирович	Научно-методические основы изучения глубоких оползней г. Москвы с применением высокочастотных методов: автореф.дис.на соиск.учен.степ.канд.геол.-минер.наук: 25.00.08 - Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение	М.: РГГУ, 2011
Л3.3	Грохольский Никита Сергеевич	Научно-методические основы оценки интегрального риска экзогенных геологических процессов: автореф.дис.на соиск.учен.степ.канд.геол.-минер.наук: 25.00.08 - Инженерная геология, мерзлотоведение и грунтоведение	М.: МГРИ-РГГУ, 2015
<b>6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети "Интернет"</b>			
Э1	Грохольский Никита Сергеевич. Научно-методические основы оценки интегрального риска экзогенных геологических процессов. Автореферат		
Э2	Тихонов, Андрей Владимирович. Научно-методические основы изучения глубоких оползней г. Москвы с применением высокочастотных методов. Автореферат		
<b>6.3.1 Перечень программного обеспечения</b>			
6.3.1.1	Office Professional Plus 2013		
<b>6.3.2 Перечень информационных справочных систем</b>			
6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")		
6.3.2.2	Информационная система «Единое окно доступа к образовательным ресурсам»		
6.3.2.3	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"		
6.3.2.4	База данных научных электронных журналов "eLibrary"		

### 7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
3-47	Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; стул преподавательский - 2 шт.; доска маркерная - 1 шт., проектор с экраном - 1 шт.	Пр
3-17	Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 36 посадочных мест; стул преподавательский - 1 шт.; доска маркерная - 1 шт., проектор с экраном - 1 шт.	Пр
3-19	Компьютерный класс, аудитория для практических занятий, самостоятельной работы.	Специализированная мебель: набор учебной мебели на 20 посадочных места; стул преподавательский - 1 шт.; проектор с экраном - 1 шт., моноблоков Enigma venus 210 - 11 шт., в аудитории развернута беспроводная сеть WiFi и подключен доступ к интернет. Шкаф для учебно-методической литературы.	СР

### 8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Методические указания по изучению дисциплины «Методика экологических исследований» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

1. Методические указания для обучающихся по организации учебной деятельности.
2. Методические указания по организации самостоятельной работы обучающихся.
3. Методические указания по организации процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.