

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Наумова Наталья Александровна  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 24.10.2021  
Уникальный программный ключ:  
6b5279da4e034bfff679172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ  
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области  
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ  
(МГОУ)  
Географо-экологический факультет  
Кафедра общей и региональной геоэкологии

Согласовано управлением организации и контроля качества образовательной деятельности  
« 15 » июня 2021 г.  
Начальник управления \_\_\_\_\_  
/ Г.Е. Суслин /

Одобрено учебно-методическим советом  
Протокол « 15 » июня 2021 г. № 7  
Председатель \_\_\_\_\_  
/ О.А. Шестакова /



**Рабочая программа дисциплины**

Стихийные бедствия: опыт международного взаимодействия

**Направление подготовки**  
05.04.06 Экология и природопользование

**Программа подготовки:**  
Международное сотрудничество в области экологии и природопользования

**Квалификация**  
Магистр

**Форма обучения**  
Очная

Согласовано учебно-методической комиссией географо-экологического факультета:  
Протокол от «17» июня 2021 г. №10  
Председатель УМКом \_\_\_\_\_  
/ С.Р. Гильденскильд /

Рекомендовано кафедрой общей и региональной геоэкологии  
Протокол от «10» июня 2021 г. №12  
И.о. зав. кафедрой \_\_\_\_\_  
/ Е.В. Евдокимова /

Мытищи  
2021

Автор-составитель:  
Евдокимова Е.В. кандидат географических наук, доцент

Рабочая программа дисциплины «Стихийные бедствия: опыт международного взаимодействия» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.04.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 7.07.2020 г. № 897.

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Год начала подготовки (по учебному плану) 2021

## СОДЕРЖАНИЕ

1.	Планируемые результаты обучения.....	4
2.	Место дисциплины в структуре образовательной программы	4
3.	Объем и содержание дисциплины.....	4
4.	Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....	5
5.	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	6
6.	Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	18
7.	Методические указания по освоению дисциплины.....	19
8.	Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	19
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	19

## 1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

### 1.1. Цель и задачи дисциплины

**Цель освоения дисциплины** состоит в освоении теоретических и практических знаний о международном взаимодействии по мониторингу и прогнозированию чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера.

**Задачи дисциплины:**

- сформировать знания и способность реализовывать технологические процессы по предотвращению новых и снижения угрозы рисков бедствий путем осуществления комплексных и инклюзивных экономических, структурных, юридических, социальных, медико-санитарных, культурных, образовательных, экологических, технологических, политических и институциональных мер по восстановлению нарушенных и созданию культурных ландшафтов;

- овладеть способностью осуществлять мониторинг и выявлять факторы, вызывающие техногенные катастрофы и стихийные бедствия, разработать предложения по предупреждению и предотвращению их последствий.

### 1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

СПК-1. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия, проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический

СПК-3. Способен 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

## 2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной.

Дисциплина связана с дисциплинами: «Управление природопользованием», «История и методология географических наук».

Дисциплина «Стихийные бедствия: опыт международного взаимодействия» является основой для изучения таких дисциплин как «Экологическое проектирование и территориальное планирование», «Методы полевых геоэкологических исследований».

## 3. ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения
	Очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	5
Объем дисциплины в часах	180
Контактная работа:	54,2
Лекции	18
Практические занятия	36
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2

Зачет с оценкой	0,2
Самостоятельная работа	118
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой во 2 семестре на 1 курсе.

### 3.2.Содержание дисциплины

Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов			
	Лекции	Семинарские занятия	Практические занятия	Лабораторные занятия
<b>Раздел I. Причины возникновения чрезвычайных ситуаций, закономерности их проявления, классификация, характеристика и прогнозирование чрезвычайных ситуаций на международном уровне.</b>	<b>8</b>		<b>18</b>	
Классификации чрезвычайных ситуаций природного характера. Признаки классификационной структуры ЧС природного характера: по типам и видам, масштабу распространения, сфере возникновения, ведомственной принадлежности, масштабу возможных последствий. Ущерб от природных ЧС. Общая оценка и прогноз природного риска в мире. Международные программы по предупреждению и ликвидации последствий от чрезвычайных ситуаций.	8		18	
<b>Раздел II. Мониторинг и ликвидация последствий стихийных бедствий на международном уровне.</b>	<b>10</b>		<b>18</b>	
Международная система мониторинга, основные понятия, характеристика, классификация. Роль и виды биосферного мониторинга. Прогнозирование и планирование мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций. Международные нормативно-правовые акты, обеспечивающие экологическую безопасность государств. Основные принципы прогнозирования. Государственные и международные стандарты по мониторингу и прогнозированию ЧС.	10		18	
<b>Итого</b>	<b>18</b>		<b>36</b>	

### 4.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельного	Изучаемые вопросы	Ко-личес-	Формы само-	Методические обеспечения	Формы отчет-
---------------------------	-------------------	-----------	-------------	--------------------------	--------------

<b>изучения</b>		<b>ство часов</b>	<b>стоя- тельной работы</b>		<b>ности</b>
Стихийные бедствия	-Связь стихийных бедствий с глобальной и региональной системной организованностью природной среды Связь стихийных бедствий с местной и локальной системной организованностью природной среды	30	Подготовка эссе	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Эссе
Прогноз стихийных бедствий, связанных с опасными климатическими и метеорологическими явлениями	-Негативные проявления глобальных изменений климата и оледенения Земли -Региональные аномалии погодных условий, вызывающие жаркие и холодные периоды, засухи и переувлажнение почв, ураганные ветры и пыльные бури -Опасные явления местного и локального масштаба: грозовые фронты и градобития, смерчи и торнадо, снежные заносы и лавины	40	Подготовка исследовательского проекта	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Исследовательский проект
Системы предупреждения и ослабления опасных природных явлений	Прогноз стихийных бедствий, связанных с опасными гидрологическими и геологическими явлениями, пожарами и космическими фактора Негативные проявления наводнений на реках, колебаний уровня озёр и морей Негативные проявления селевых потоков и оползней, вулканических извержений и землетрясений Негативные проявления лесных и степных пожаров, геомагнитных бурь и падения метеоритов	48	Подготовка исследовательского проекта	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Исследовательский проект
<b>Итого</b>		<b>118</b>			

## 5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕЙ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

### 5.1. Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Коды компетенций	Содержание компетенции	Планируемые результаты обучения
1	2	3
СПК-1	Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия, проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению окружающей среды	<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные подходы к оценке воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать типовые природоохранные мероприятия</li> </ul> <p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду</li> </ul>
СПК-3	Способен 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	<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную специальную литературу по теме исследований: монографии, специализированные журналы, правила формирования сводных таблиц результатов и списка литературы, экологические императивы современной культуры;</li> <li>- методы решения задач оптимизации принятия решений, планирования экспериментальных и мониторинговых исследований, оперативного планирования и управления охраной окружающей среды на различном уровне;</li> <li>- методы и средства в геоэкологии, направленные на повышение информативности, оперативности и точности проводимых исследований.</li> </ul> <p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний;</li> <li>- проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализировать их результаты;</li> <li>- применять методы решения научных, технических, организационных проблем в области экологии и природопользования;</li> <li>- анализировать, критически осмысливать, систематизировать информацию и прогнозировать результат при постановке целей в сфере</li> </ul>

	<p>экологии и природопользования с выбором путей их достижения;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- обобщать полученные результаты и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.</li> </ul> <p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками самостоятельной научной работы: проведение и анализ научной проблемы, составление обзоров литературы и поиск решения проблемы по конкретной научной тематике;</li> <li>- навыками формулирования практических рекомендаций в области экологии и природопользования на основе результатов научных исследований</li> <li>- навыками проведения эмпирических и прикладных исследований в области экологии и рационального природопользования;</li> <li>- навыками обработки информации из различных источников, в том числе с использованием современных информационных технологий.</li> </ul>
--	---

## 5.2. Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

СПК-1. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия, проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический аудит любого объекта и разрабатывать рекомендации по сохранению окружающей среды

### ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ:

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
	Неудовлетворительно 0 - 40	Удовлетворительно 41-60	Хорошо 61-80	Отлично 81 – 100
<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные подходы к оценке воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду</li> </ul>	Отсутствие знаний о подходах к оценке воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	Неполные знания о подходах к оценке воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания о подходах к оценке воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	Сформированные систематические знания о подходах к оценке воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разраба-</li> </ul>	Отсутствие умений разра-	В целом успешное, но не	В целом успешное, но со-	Успешное и систематическое уме-

тывать типовые природоохранные мероприятия	батывать типовые природоохранные мероприятия	систематическое умение разрабатывать типовые природоохранные мероприятия	держущее отдельные пробелы умение разрабатывать типовые природоохранные мероприятия	ние разрабатывать типовые природоохранные мероприятия
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> - навыками оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	Отсутствие навыков оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	В целом успешное, но не систематическое применение навыков оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду	Успешное и систематическое применение навыков оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду

СПК-3. Способен 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

**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ:**

Планируемые результаты обучения	Критерии оценивания результатов обучения			
	Неудовлетворительно 0 - 40	Удовлетворительно 41-60	Хорошо 61-80	Отлично 81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> - основную специальную литературу по теме исследований: монографии, специализированных журналов, правил формирования сводных таблиц результатов и списка литературы, экологических императивов	Отсутствие знаний специальной литературы по теме исследований: монографий, специализированных журналов, правил формирования сводных таблиц результатов и списка литературы, экологических императивов	Неполные знания специальной литературы по теме исследований: монографий, специализированных журналов, правил формирования сводных таблиц результатов и списка литературы, экологических императивов	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания специальной литературы по теме исследований: монографий, специализированных журналов, правил формирования сводных таблиц результатов и списка литературы, экологических	Сформированные систематические знания специальной литературы по теме исследований: монографий, специализированных журналов, правил формирования сводных таблиц результатов и списка литературы, экологических императивов современной культуры

<p>списка литературы, экологические императивы современной культуры;</p> <p>- методы решения задач оптимизации принятия решений, планирования экспериментальных и мониторинговых исследований, оперативного планирования и управления охраной окружающей среды на различном уровне;</p> <p>- методы и средства в геоэкологии, направленные на повышение информативности, оперативности и точности проводимых исследований.</p>	<p>современной культуры</p>	<p>менной культуры</p>	<p>императивов современной культуры</p>	
<p><i>Умеет:</i></p> <p>- получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке</p>	<p>Отсутствие умений проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализировать их результаты;</p> <p>- применять методы решения научных, технических, организационных проблем в об-</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое умение проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализировать их результаты;</p> <p>- применять методы решения научных, технических, организацион-</p>	<p>В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализировать их результаты;</p> <p>- применять методы решения научных, технических, организационных проблем</p>	<p>Успешное и систематическое умение проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализировать их результаты;</p> <p>- применять методы решения научных, технических, организационных проблем в области экологии и природопользования</p>

<p>знаний;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализировать их результаты;</li> <li>- применять методы решения научных, технических, организационных проблем в области экологии и природопользования;</li> <li>- анализировать, критически осмысливать, систематизировать информацию и прогнозировать результат при постановке целей в сфере экологии и природопользования с выбором путей их достижения;</li> <li>- обобщать полученные результаты и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.</li> </ul>	<p>ласти экологии и природопользования</p>	<p>ных проблем в области экологии и природопользования</p>	<p>в области экологии и природопользования</p>	
---	--	--	--	--

<p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками самостоятельной научной работы: проведение и анализ научной проблемы, составление обзоров литературы и поиск решения проблемы по конкретной научной тематике;</li> <li>- навыками формулирования практических рекомендаций в области экологии и природопользования на основе результатов научных исследований</li> <li>- навыками проведения эмпирических и прикладных исследований в области экологии и рационального природопользования;</li> <li>- навыками обработки информации из различных источников, в том числе с использованием совре-</li> </ul>	<p>Отсутствие навыков самостоятельной научной работы: проведение и анализ научной проблемы, составление обзоров литературы и поиск решения проблемы по конкретной научной тематике</p>	<p>В целом успешное, но не систематическое применение навыков самостоятельной научной работы: проведение и анализ научной проблемы, составление обзоров литературы и поиск решения проблемы по конкретной научной тематике</p>	<p>В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков самостоятельной научной работы: проведение и анализ научной проблемы, составление обзоров литературы и поиск решения проблемы по конкретной научной тематике</p>	<p>Успешное и систематическое применение навыков самостоятельной научной работы: проведение и анализ научной проблемы, составление обзоров литературы и поиск решения проблемы по конкретной научной тематике</p>
---	--	--	--	---

менных ин-формацион-ных техноло-гий.				
--------------------------------------	--	--	--	--

**5.3. Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы**

Планируемые результаты освоения образовательной программы	Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы
СПК-1. Способен разрабатывать типовые природоохранные мероприятия, проводить экологическую экспертизу различных видов проектного задания, осуществлять экологический	
<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основные подходы к оценке воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эссе</li> <li>- Исследовательский проект</li> </ul>
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- разрабатывать типовые природоохранные мероприятия</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эссе</li> <li>- Исследовательский проект</li> </ul>
<p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками оценки воздействия планируемых сооружений или иных форм хозяйственной деятельности на окружающую среду</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эссе</li> <li>- Исследовательский проект</li> </ul>
СПК-3. Способен 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	
<p><i>Знает и понимает:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- основную специальную литературу по теме исследований: монографии, специализированные журналы, правила формирования сводных таблиц результатов и списка литературы, экологические императивы современной культуры;</li> <li>- методы решения задач оптимизации принятия решений, планирования экспериментальных и мониторинговых исследований, оперативного планирования и управления охраной окружающей среды на раз-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эссе</li> <li>- Исследовательский проект</li> </ul>

<p>личном уровне;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- методы и средства в геоэкологии, направленные на повышение информативности, оперативности и точности проводимых исследований.</li> </ul>	
<p><i>Умеет:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- получать новые достоверные факты на основе наблюдений, опытов, научного анализа эмпирических данных, обобщать полученные результаты в контексте ранее накопленных в науке знаний;</li> <li>- проводить теоретические и экспериментальные исследования, анализировать их результаты;</li> <li>- применять методы решения научных, технических, организационных проблем в области экологии и природопользования;</li> <li>- анализировать, критически осмысливать, систематизировать информацию и прогнозировать результат при постановке целей в сфере экологии и природопользования с выбором путей их достижения;</li> <li>- обобщать полученные результаты и формулировать выводы и практические рекомендации на основе репрезентативных и оригинальных результатов исследований.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эссе</li> <li>- Исследовательский проект</li> </ul>
<p><i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- навыками самостоятельной научной работы: проведение и анализ научной проблемы, составление обзоров литературы и поиск решения проблемы по конкретной научной тематике;</li> <li>- навыками формулирования практических рекомендаций в области экологии и природопользования на основе результатов научных исследований</li> <li>- навыками проведения эмпирических и прикладных исследований в области экологии и рационального природопользования;</li> <li>- навыками обработки информации из различных источников, в том числе с использованием современных информационных технологий.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Эссе</li> <li>- Исследовательский проект</li> </ul>

### Примерные темы эссе

1. Негативные проявления глобальных изменений климата и оледенения Земли. Опыт международного сотрудничества.
2. Региональные аномалии погодных условий, вызывающие жаркие и холодные периоды, засухи и переувлажнение почв, ураганные ветры и пыльные бури. Опыт международного сотрудничества.
3. Опасные явления местного и локального масштаба: грозовые фронты и градобития,

- смерчи и торнадо, снежные заносы и лавины. Опыт международного сотрудничества.
4. Прогноз стихийных бедствий, связанных с опасными гидрологическими и геологическими явлениями, пожарами и космическими факторами. Опыт международного сотрудничества.

#### **Примерные темы исследовательских проектов**

1. Негативные проявления наводнений на реках, колебаний уровня озёр и морей
2. Негативные проявления селевых потоков и оползней, вулканических извержений и землетрясений. Опыт международного сотрудничества.
3. Негативные проявления лесных и степных пожаров, геомагнитных бурь и падения метеоритов. Опыт международного сотрудничества.
4. Системы предупреждения и ослабления опасных природных явлений. Опыт международного сотрудничества.

#### **Примерный перечень вопросов для подготовки к зачету с оценкой**

1. Социально-экономические последствия изменений климата Земли.
2. Прогнозирование современных глобальных изменений климата. Опыт международного сотрудничества.
3. Региональные метеорологические причины стихийных бедствий и их прогнозирование.
4. Негативные последствия аномалий температурного режима и увлажнения территорий. Негативные последствия сильных ветров, пыльных и песчаных бурь. Опыт международного сотрудничества.
5. Региональные гидрологические причины стихийных бедствий и их прогнозирование.
6. Наводнения на берегах рек, озёр и морей. Опыт международного сотрудничества.
7. Речные паводки как типичная причина наводнений. Опыт международного сотрудничества.
8. Опасные гидрометеорологические явления местного и локального масштабов на равнинных территориях. Опыт международного сотрудничества.
9. Опасные гидрометеорологические явления местного и локального масштабов в горных областях.
10. Прогнозирование стихийных бедствий, вызываемых лесными пожарами.
11. Опасные проявления селевых потоков и оползней. Опыт международного сотрудничества.
12. Стихийные бедствия при землетрясениях и методы их прогнозирования.
13. Опасные проявления вулканической деятельности и их прогнозирование.
14. Методологическое сходство в прогнозировании стихийных бедствий различной природы.

#### **5.4. Методические материалы, определяющие процедуры оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций.**

Эссе представляет собой краткий аналитический очерк по исследуемой теме. Эссе готовится в свободной форме с использованием научной литературы. Эссе направлено на теоретическое обоснование содержания главных понятий, их взаимосвязи. Также необходимо учитывать закономерности эволюции исследуемых понятий, их современное толкование в различных научных школах. Объем эссе – от 2 до 6 тыс. печатных знаков.

#### **Требования к структуре, содержанию и оформлению исследовательского проекта**

Исследование оформляется в Microsoft Power Point в виде слайд-шоу. Количество слайдов не должно превышать 30. Размер шрифта для презентации текста не менее 24. Обязательно наличие слайдов с содержанием аппарата исследования.

## Аппарат исследования:

- Цель;
- Проблема;
- Гипотеза;
- Задачи;
- Новизна;
- Вывод (с представлением личной позиции);
- информационные ресурсы.

## Требования к структуре и содержанию проекта

### Слайд №1. Название исследования

Название работы (как правило, проблема проекта);

выходные данные (Учебное заведение, город, год, фамилия, имя студента, группа, факультет, фамилия, имя преподавателя).

### Слайд №2. Цель исследования

Цель (воображаемый результат) работы («вершина горы», как правило, начинается словами - научиться, расширить представление, сформировать отношение и т.п.).

### Слайд №3. Проблема исследования

Проблема – это противоречие между желаемым и действительным. Главный лозунг при оформлении данного слайда: «Нельзя объять необъятное!», поэтому выделите отдельную, не очень широкую проблему и смело ее решайте! Например, очень трудно расширить представление обо всех природных катастрофах, но можно отдельно рассмотреть конкретную природную катастрофу, локализованную в пространстве и во времени, например, извержение вулкана Кракатау в 1883 г.

### Слайд №4. Гипотеза исследования

Гипотеза – это предположение о том, как можно решить данную проблему. Например, «Чтобы избежать человеческих жертв при извержении, необходимо запретить расселение людей вблизи действующих вулканов».

### Слайд №5. Задачи исследования

Задачи – это шаги на пути к цели - «вершине горы», т. е. этапы решения проблемы. Например,

первая задача – сбор и систематизация информации по теме;

вторая задача – сравнение и обобщение существующих теорий и гипотез (проверка степени изученности данного вопроса в науке);

третья задача - проведение социологического опроса (формулировка нескольких вопросов, ответы на которые дадут возможность исследователю сделать вывод о степени осведомленности в данном вопросе среди контингента респондентов, например, студентов своего курса);

четвертая задача – обобщение результатов и вывод.

Слайды №5, 6, 7 и т. д. до 27 – Содержание исследования согласно поставленным задачам, направленным на подтверждение либо на опровержение гипотезы исследования.

Слайд №28. Новизна Вашего исследования. Здесь Вы формулируете все то, что, на Ваш взгляд, Вы привнесли нового в состояние данной проблемы. Например, Вам удалось частично пролить свет на малоизученные аспекты проблемы или представить проблему в новом ракурсе, или, вообще, Вы поставили под сомнение саму формулировку проблемы и целесообразность ее решения для развития науки.

Слайд №29. Вывод с представлением личной позиции. Вывод формулируется кратко и емко».

### Слайд №30. Информационные ресурсы

## Правила оформления списка литературы

Список литературы оформляется в алфавитном порядке, начиная с фамилии автора, затем инициалы, далее – название книги, статьи и т. д. без кавычек, через запятую город, издатель-

ство, год, количество страниц, а также номера страниц, откуда Вами взята цитата).

В содержании работы упоминание информационного ресурса следует делать в квадратных скобках в соответствии с Вашим списком, например [1, с. 14-15], что будет означать источник №1 в приведенном Вами списке информационных ресурсов.

Информационные ресурсы из Интернета оформляются в виде электронного адреса (см. пример ниже).

1. Гагарин, А. В. Воспитание природой: Некоторые аспекты гуманизации экологического образования и воспитания / А. В. Гагарин. - М.: Изд-во МГППИ, 2000. – 232 с. – с. 14-15.

2. Гришаева, Ю. М. Образование для устойчивого развития: теоретический анализ [Электронный ресурс] / Ю.М. Гришаева // ЭПНИ «Вестник Международной академии наук. Русская секция», 2011. - №1. - URL: <http://www.heraldrsias.ru/online/2011/1/206/> (дата обращения: 01.02.2016 г.).

### Критерии оценивания исследовательского проекта

Критерии	Показатели
Содержание презентации 5 баллов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- актуальность темы;</li> <li>- полнота раскрытия темы;</li> <li>- грамотность;</li> <li>- смысловое содержание;</li> <li>- соответствие заявленной темы содержанию;</li> <li>- соответствие методическим требованиям (цели, ссылки на ресурсы, соответствие содержания и литературы);</li> <li>- практическая направленность;</li> <li>- соответствие содержания заявленной форме;</li> <li>- адекватность использования технических средств учебным задачам;</li> <li>- последовательность и логичность;</li> <li>- творчество и индивидуальность</li> </ul>
Оформление 5 баллов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- объем (оптимальное количество);</li> <li>- дизайн (читаемость, наличие и соответствие графики и анимации, звуковое оформление, структурирование информации, соответствие заявленным требованиям);</li> <li>- оригинальность оформления;</li> <li>- эстетика;</li> <li>- использование возможности программной среды;</li> <li>- соответствие стандартам оформления</li> </ul>
Личностные качества 5 баллов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ораторские способности;</li> <li>- соблюдение регламента;</li> <li>- эмоциональность;</li> <li>- умение ответить на вопросы</li> </ul>
Содержание выступления 5 баллов	<ul style="list-style-type: none"> <li>- логичность изложения материала;</li> <li>- раскрытие темы;</li> <li>- доступность изложения;</li> <li>- эффективность применения средств ИКТ;</li> <li>- способы и условия достижения результативности и эффективности для выполнения задач своей профессиональной или учебной деятельности;</li> <li>- доказательность принимаемых решений, умение аргументировать свои заключения, выводы</li> </ul>

Промежуточная аттестация обучающихся проводится в форме зачета с оценкой. Зачет с оценкой проводится устно по вопросам. На зачете студент получает 2 вопроса.

## Шкала оценивания ответов студента на зачете с оценкой

Балл	Описание
30	Студент демонстрирует сформированные и систематические <i>знания</i> ; успешное и систематическое <i>умение</i> ; успешное и систематическое применение <i>навыков</i> в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины
15	Студент демонстрирует сформированные, но содержащие отдельные пробелы <i>знания</i> ; сформированные, но содержащие отдельные пробелы <i>умения</i> ; в целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение <i>навыков</i> в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины
5	Студент демонстрирует неполные знания; в целом успешные, но не систематические умения; в целом успешное, но не систематическое применение навыков в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины
0	Студент демонстрирует отсутствие знаний, умений и навыков (фрагментарные знания, умения, навыки) в соответствии с планируемыми результатами освоения дисциплины

### Итоговая шкала выставления оценки по дисциплине

Итоговая оценка по дисциплине выставляется по приведенной ниже шкале. При выставлении итоговой оценки преподавателем учитывается работа магистранта в течение освоения дисциплины, а также баллы, полученные на промежуточной аттестации.

Баллы, полученные магистрантами в течение освоения дисциплины	Оценка по дисциплине
81-100	5 «отлично»
61-80	4 «хорошо»
41-60	3 «удовлетворительно»
0-40	2 «неудовлетворительно»

## 6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

### 6.1. Основная литература:

- Белов, С. В. Ноксология: учебник и практикум для вузов / С. В. Белов, Е. Н. Симакова. — 3-е изд. — Москва: Юрайт, 2021. — 451 с. — Текст: электронный. — URL: <https://urait.ru/bcode/468580>
- Григорьева, И. Ю. Геоэкология: учебное пособие. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 270 с. — Текст: электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=365605>
- Романова, Э.П. Глобальные геоэкологические проблемы: учеб.пособие для вузов. - М. : Юрайт, 2019. - 170с. – Текст: непосредственный.

### 6.2. Дополнительная литература

- Безопасность жизнедеятельности (Национальные платформы снижения риска бедствий): учебное пособие / В. Г. Плющиков, В. П. Авдотьин, Ю. Г. Фоминых, В. В. Плющиков.

- Москва : Российский университет дружбы народов, 2018. — 128 с. — Текст : электронный.  
— URL: <https://www.iprbookshop.ru/90979.html>
2. Бояринова, С. П. Опасные природные процессы : учебное пособие. - Железногорск : ФГБОУ ВО СПСА ГПС МЧС России, 2019. - 180 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=365965>
3. Есипов, Ю. В. Модели и показатели техносферной безопасности : монография / Ю.В. Есипов, Ю.С. Мишенькина, А.И. Черемисин. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 154 с. — Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=379817>
4. Иванов, В.А. Основы океанологии : учеб.пособие для вузов / В. А. Иванов, К. В. Показеев, А. А. Шрейдер. - СПб. : Лань, 2019. - 576с. – Текст: непосредственный.
5. Каменская, Е.Н. Безопасность и управление рисками в техносфере : учеб. пособие. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2018. - 100 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=343833>
6. Милешко, Л. П. Достижения в области обеспечения экологической безопасности: монография. - Ростов-на-Дону: Издательство Южного федерального университета, 2019. - 109 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=357438>
7. Прохоров, Б. Б. Общая экология человека : учебник / Б.Б. Прохоров, М.В. Черковец. — М. : ИНФРА-М, 2018. — 424 с. - Текст : электронный. - URL: <https://znanium.com/read?id=372659>

### **6.3.Ресурсы информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»**

- Единый электронный каталог Российской государственной библиотеки [Электронный ресурс] URL: <http://rsl.ru/ru/s97/s339>
- Электронный банк диссертаций Российской государственной библиотеки [Электронный ресурс] URL: <http://www.stepen.ru/bank/>

## **7.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. Методические рекомендации по организации самостоятельной работы магистрантов (Протокол № 6 УМС МГОУ от 31.05.2019)

## **8.ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ**

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Система ГАРАНТ

Система «КонсультантПлюс»

Профессиональные базы данных

[fgosvo.ru](http://fgosvo.ru)

[pravo.gov.ru](http://pravo.gov.ru)

[www.edu.ru](http://www.edu.ru)

## **9.МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ**

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсово-

го проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованные учебной мебелью, доской, демонстрационным оборудованием;

- помещения для самостоятельной работы, укомплектованные учебной мебелью, персональными компьютерами с подключением к сети Интернет и обеспечением доступа к электронным библиотекам и в электронную информационно-образовательную среду МГОУ;

- помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования, укомплектованные мебелью (шкафы/стеллажи), наборами демонстрационного оборудования и учебно-наглядными пособиями.