

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Наумова Наталия Александровна
Должность: Ректор
Дата подписания: 24.10.2024 14:21:41
Уникальный программный ключ:
6b5279da4e034bffa79172803da5b7b559fc69e2

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ МОСКОВСКОЙ ОБЛАСТИ
Государственное образовательное учреждение высшего образования Московской области
МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ОБЛАСТНОЙ УНИВЕРСИТЕТ
(МГОУ)

Географо-экологический факультет
Кафедра экономической и социальной географии

Согласовано управлением организации и контроля
качества образовательной деятельности

« 15 » июля 2021 г.

Начальник управления

/ Г.Е. Суслин /

Одобрено учебно-методическим советом

Протокол « 15 » июля 2021 г. № 7

Председатель

/ О.А. Шестакова /



Рабочая программа дисциплины

Техногенные системы и экологический риск

Направление подготовки

05.03.06 Экология и природопользование

Профиль:

Геоэкология

Квалификация

Бакалавр

Форма обучения

Очная

Согласовано учебно-методической комиссией
географо-экологического факультета:

Протокол от «17» июня 2021 г. № 10

Председатель УМКом

/ С.Р. Гильденскильд /

Рекомендовано кафедрой экономической
и социальной географии

Протокол от «10» июня 2021 г. № 10

Зав. кафедрой

/ А.В. Волгин /

Мытищи
2021

Автор-составитель:
Крылов П.М., к.г.н., доцент

Рабочая программа дисциплины «Техногенные системы и экологический риск» составлена в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки 05.03.06 Экология и природопользование, утвержденного приказом МИНОБРНАУКИ РОССИИ от 7 августа 2020г. № 894.

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

Год начала подготовки 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.....	8
5.	Фонд оценочных средств для проведения текущей и промежуточной аттестации по дисциплине.....	11
6.	Учебно-методическое и ресурсное обеспечение дисциплины	26
7.	Методические указания по освоению дисциплины.....	27
8.	Информационные технологии для осуществления образовательного процесса по дисциплине.....	27
9.	Материально-техническое обеспечение дисциплины.....	27

1. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ

1.1. Цель и задачи дисциплины

Цель освоения дисциплины - формирование у специалистов знаний о современных методах исследования экологических рисков, проведении анализа и о подходах к разработке управленческих решений по снижению рисков, обусловленных природными и техногенными факторами;

Задачи дисциплины:

Сформировать у студента навыки и умения по следующим направлениям деятельности:

- характеристика техногенных систем, их взаимодействия с окружающей средой;
- оценка экологического риска;
- характеристика технических аварий и катастроф;
- ознакомление с мерами по ликвидации последствий технических аварий и катастроф

1.2. Планируемые результаты обучения

В результате освоения данной дисциплины у обучающихся формируются следующие компетенции:

ДПК-1 Способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации

УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Дисциплина входит в часть, формируемую участниками образовательных отношений Блока 1 «Дисциплины (модули)» и является элективной дисциплиной. Для успешного освоения курса студенты должны знать основные положения и владеть базовыми навыками использования программно-аппаратных средств в объеме требований по дисциплине «Информатика» и «ГИС в экологии и природопользовании».

3.ОБЪЕМ И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Объем дисциплины

Показатель объема дисциплины	Форма обучения очная
Объем дисциплины в зачетных единицах	6
Объем дисциплины в часах	216
Контактная работа:	56,2
Лекции	28
Практические занятия	28
Контактные часы на промежуточную аттестацию:	0,2
Зачет	0,2
Самостоятельная работа	152
Контроль	7,8

Форма промежуточной аттестации – зачет с оценкой (8 семестр).

3.2.Содержание дисциплины

По очной форме обучения

№ п/п	Наименование разделов (тем) дисциплины с кратким содержанием	Кол-во часов	
		Лекции	Практические занятия
1	Тема 1. ВВЕДЕНИЕ Цели и задачи предмета, его структура и содержание. Методы оценки экологического риска. Идентификация опасностей: классификации источников опасных воздействий, определение возможных ущербов от них. Стоимостная оценка снижения риска как основа для принятия решений в проблеме обеспечения приемлемого уровня безопасности. Современные методы и методологии, основные понятия и определения.	2	4
2	Тема 2. ОКРУЖАЮЩАЯ СРЕДА КАК СИСТЕМА. ОПАСНЫЕ ПРИРОДНЫЕ ЯВЛЕНИЯ. ОПРЕДЕЛЕНИЕ ВРЕДНОГО ФАКТОРА. ИДЕНТИФИКАЦИЯ ОПАСНОСТИ Атмосфера, гидросфера, литосфера – основные компоненты окружающей среды. Законы функционирования биосферы. Защитные механизмы природной среды и факторы, обеспечивающие ее устойчивость. Условия и факторы, обеспечивающие безопасную жизнедеятельность в окружающей среде. Естественные «питательные» циклы, механизмы саморегуляции, самоочищение биосферы	4	4
3	Тема 3. ПАРАМЕТРЫ ОПАСНЫХ ПРИРОДНЫХ ЯВЛЕНИЙ, СОЗДАЮЩИХ ЧРЕЗВЫЧАЙНЫЕ СИТУАЦИИ Оценка тяжести чрезвычайных ситуаций, создаваемых различными видами неблагоприятных опасных явлений в показателях восстановимости и возможных сроков восстановления потерь	4	6
4	Тема 4. ТЕХНОГЕННЫЕ СИСТЕМЫ И ИХ ВОЗДЕЙСТВИЕ С ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДОЙ Техногенные системы: определение и классификация. Основные загрязнители почвы, воздуха, воды, их источники Методы оценки воздействия: аддитивность, синергизм и антагонизм. Превращения химических загрязнителей в окружающей среде.	6	6
5	Тема 5. ХАРАКТЕРИСТИКА РИСКА ПРИ РАЗНЫХ ТИПАХ ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЯ История природопользования и природных опасностей. Основные черты хозяйственно-культурной эволюции.	6	4
6	Тема 6. МОНИТОРИНГ ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ В ПРОЦЕДУРАХ ОЦЕНКИ РИСКА Концепция и структура системы мониторинга, принципы ее функционирования. Роль мониторинга в анализе и предупреждении опасного развития последствий глобальных проблем	6	4
	Итого:	28	28

4.УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ САМОСТОЯТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОБУЧАЮЩИХСЯ

Темы для самостоятельно	Изучаемые вопросы	Количеств	Формы самосто	Методические обеспечения	Формы отчетно
----------------------------	-------------------	-----------	---------------	--------------------------	---------------

го изучения		о часов	ательно й работы		сти
Отраслевые особенности техногенных систем	1. Горно-добывающая и горно-обогатительная промышленность. Особенности прямого и косвенного техногенного воздействия на ПК. 2. Химическая, нефтехимическая и лесохимическая промышленность. Особенности прямого и косвенного техногенного воздействия на ПК. 3. Черная и цветная металлургия. Особенности прямого и косвенного техногенного воздействия на ПК. 4. Энергетика. Особенности прямого и косвенного техногенного воздействия на ПК 5. Сельское хозяйство. Особенности прямого и косвенного техногенного воздействия на	2	Доклад презентация	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Доклад презентация

	ПК. 6. Коммунально-бытовое хозяйство. 7. Транспорт. 8. Машиностроение.				
Природные катастрофы	1. Аномальные, экстремальные и катастрофические природные явления 2. Вулканические извержения и поствулканические стихийные бедствия 3. Землетрясения и цунами 4. Атмосферные осадки как экстремальные явления 5. Сильные ветры и вихри (ураганы, смерчи, региональные бури) 6. Гидрогенные катастрофы (провалы, оползни, сели, лавины) 7. Наводнения на побережье моря и реках Засухи как экстремальное явление	50	Доклад презентация	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Доклад презентация

Техногенные катастрофы	1. Техногенные катастрофы до 1984 года 2. Техногенная катастрофа в г. Бхопал (1984) 3. Катастрофа на Чернобыльской АЭС (1986) 4. Природно-техногенные катастрофы (на примере Восточно-Японского землетрясения и аварии АЭС Фукусима) (2011) 5. Транспортные катастрофы (воздушный и автомобильный транспорт) 6. Транспортные катастрофы (морской транспорт) 7. Транспортные катастрофы (трубопроводный транспорт) 8. Высыхание Аральского моря как экологическая катастрофа	50	Конспект	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Конспект
Спасательные работы и ликвидация последствий катастроф	1. Превентивная фаза минимизации катастрофических явлений 2. Кризисная фаза: спасение населения в природных	50	Подготовка творческого проекта	Учебно-методическое обеспечение дисциплины	Доклад презентация

	катастрофах 3. Кризисная фаза: спасение населения в техногенных авариях и катастрофах 4. Спасательно-восстановительные работы 5. Эвакуация населения при катастрофах 6. Оценка эколого-экономического ущерба от катастрофы 7. Отдаленные последствия катастроф Восстановительные работы в ландшафтах				
Итого		152			

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	Этапы формирования компетенций
1	2	3
УК-1	способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	<i>Знает и понимает:</i> содержание основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска
		<i>Умеет:</i> использовать теоретические знания в практической деятельности
		<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> - навыками использования теоретических знаний в практической деятельности
ДПК-1	способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной	<i>Знает и понимает:</i> содержание нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения ресурсопользования в заповедном деле
		<i>Умеет:</i>

	деятельности организации	использовать в профессиональной деятельности знания нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения ресурсопользования в заповедном деле
		<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> - навыками разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществления прогноза техногенного воздействия

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

УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ УК-1:

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	не зачтено 0 - 40	зачтено 41 - 60	зачтено 61 - 80	зачтено 81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> – содержание основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска	Отсутствие знаний основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска	Неполные знания основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска	Сформированные систематические знания основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска
<i>Умеет:</i> использовать теоретические знания в практической деятельности	Отсутствие умений использовать теоретические знания в практической деятельности	В целом успешное, но не систематическое умение использовать теоретические знания в практической деятельности	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать теоретические знания в практической деятельности	Успешное и систематическое умение использовать теоретические знания в практической деятельности
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> - навыками использования теоретических знаний в практической деятельности	Отсутствие навыков использования теоретических знаний в практической деятельности	В целом успешное, но не систематическое применение навыков использования теоретических знаний в практической деятельности	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков использования теоретических знаний в практической деятельности	Успешное и систематическое применение навыков использования теоретических знаний в практической деятельности

ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ И КРИТЕРИИ ИХ ОЦЕНИВАНИЯ ДЛЯ ДПК-1:

Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенций)	Критерии оценивания результатов обучения			
	не зачтено 0 - 40	зачтено 41 - 60	зачтено 61 - 80	зачтено 81 – 100
<i>Знает и понимает:</i> – содержание нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения ресурсопользования в заповедном деле	Отсутствие знаний нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения ресурсопользования в заповедном деле	Неполные знания нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения ресурсопользования в заповедном деле	Сформированные, но содержащие отдельные пробелы знания нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения ресурсопользования в заповедном деле	Сформированные систематические знания нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения ресурсопользования в заповедном деле
<i>Умеет:</i> использовать в профессиональной деятельности знания нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения ресурсопользования в заповедном деле	Отсутствие умений использовать в профессиональной деятельности знания нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения ресурсопользования в заповедном деле	В целом успешное, но не систематическое умение использовать в профессиональной деятельности знания нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения ресурсопользования в заповедном деле	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение использовать в профессиональной деятельности знания нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения ресурсопользования в заповедном деле	Успешное и систематическое умение использовать в профессиональной деятельности знания нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения ресурсопользования в заповедном деле
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> - навыками разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществления прогноза техногенного воздействия	Отсутствие навыков разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществления прогноза техногенного	В целом успешное, но не систематическое применение навыков разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществления	В целом успешное, но сопровождающееся отдельными ошибками применение навыков разработки и применения технологий рационального природопользования и	Успешное и систематическое применение навыков разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществления прогноза техногенного воздействия

	воздействия	прогноза техногенного воздействия	охраны окружающей среды, осуществления прогноза техногенного воздействия	
--	-------------	--------------------------------------	---	--

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
УК-1 - способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	
<i>Знает и понимает:</i> содержание основ экологического мониторинга, нормирования и снижения загрязнения окружающей среды, техногенных систем и экологического риска	1. Подготовка конспекта 2. Подготовка реферата 3. Подготовка к участию в дискуссии 4. Подготовка эссе 5. Подготовка исследовательского проекта 6. Подготовка к контрольной работе 7. Подготовка к выполнению тестовых заданий 8. Подготовка доклада 9. Подготовка презентации
<i>Умеет:</i> использовать теоретические знания в практической деятельности	1. Подготовка конспекта 2. Подготовка реферата 3. Подготовка к участию в дискуссии 4. Подготовка эссе 5. Подготовка исследовательского проекта 6. Подготовка к контрольной работе 7. Подготовка к выполнению тестовых заданий 8. Подготовка доклада 9. Подготовка презентации
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> - навыками использования теоретических знаний в практической деятельности	1. Подготовка конспекта 2. Подготовка реферата 3. Подготовка к участию в дискуссии 4. Подготовка эссе 5. Подготовка исследовательского проекта 6. Подготовка к контрольной работе 7. Подготовка к выполнению тестовых заданий 8. Вопросы к зачёту 9. Подготовка доклада 10. Подготовка презентации
ДПК-1 - способен разрабатывать и проводить мероприятия по повышению эффективности природоохранной деятельности организации	
<i>Знает и понимает:</i> содержание нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения ресурсопользования в заповедном деле	1. Подготовка конспекта 2. Подготовка реферата 3. Подготовка к участию в дискуссии 4. Подготовка эссе 5. Подготовка исследовательского проекта 6. Подготовка к контрольной работе 7. Подготовка к выполнению тестовых заданий 8. Подготовка доклада

	9. Подготовка презентации
<i>Умеет:</i> использовать в профессиональной деятельности знания нормативных правовых актов, регулирующих правоотношения ресурсопользования в заповедном деле	1. Подготовка конспекта 2. Подготовка реферата 3. Подготовка к участию в дискуссии 4. Подготовка эссе 5. Подготовка исследовательского проекта 6. Подготовка к контрольной работе 7. Подготовка к выполнению тестовых заданий 8. Подготовка доклада 9. Подготовка презентации
<i>Владеет (навыками и/или опытом деятельности):</i> - навыками разработки и применения технологий рационального природопользования и охраны окружающей среды, осуществления прогноза техногенного воздействия	1. Подготовка конспекта 2. Подготовка реферата 3. Подготовка к участию в дискуссии 4. Подготовка эссе 5. Подготовка исследовательского проекта 6. Подготовка к контрольной работе 7. Подготовка к выполнению тестовых заданий 8. Подготовка доклада 9. Подготовка презентации 10. Вопросы к зачёту

Вопросы к зачету:

1. Основные положения учения о ноосфере и техносфере
2. Глобальный экологический кризис: изменение климата и ландшафтной сферы
3. Глобальный экологический кризис: истощение ресурсов и загрязнение окружающей среды
4. Глобальный экологический кризис: снижение биоразнообразия в биосфере и нарушение устойчивости экосистем
5. Структура и функционирование геотехнических систем
6. Зона ореола ГТС как объект посттехногенеза
7. Культурный и техногенный ландшафт; ландшафты, измененные хозяйственной деятельностью
8. Эколого-экономический район, его структура и функции
9. Вариабельность техногенных систем, их территориальное размещение
10. Опасности и система безопасности в техносфере

Темы исследовательского проекта

1. Концепция абсолютной безопасности: достоинства и недостатки
2. Концепция приемлемого риска: достоинства и недостатки
3. Опасность, угроза, риск
4. Экологический риск и методы его расчета

Темы по исследовательским проектам

1. Влияние климато-метеорологических факторов на функционирование организма студентов ранне-юношеского возраста в ГБОУ СПО «Свердловский областной медицинский колледж».
2. Бездомные собаки в городской среде в Екатеринбурге или городах области и опасность для здоровья человека.
3. Деревья-пылеуловители, их значение в оздоровлении окружающей среды в городе Екатеринбурге или городах области.
4. Изучение экологических факторов в условиях склонной микроразнообразности агроландшафтов на примере Уктусских гор.
5. Анализ качества воды и состояние водозаборных сооружений г. Екатеринбурга или городов Свердловской области (конкретный пример).

Темы докладов

1. Мониторинг источников питьевой воды нецентрализованного водоснабжения в городе Екатеринбурге или городах области.
2. Изучение фитонцидных свойств зеленых растений города Екатеринбурга или городов области
3. Учет зимующих птиц: экологический аспект (Участие в программе зимних учетов птиц "Евразийский рождественский учет").
4. Методы исследования экологического состояния реки Исеть или Патрушиха, оз. Шарташ, других водоёмов области и использование их в оценке антропогенного воздействия (конкретный водоём).
5. Сравнение очищающей способности речной экосистемы реки Исеть, Патрушихи или других рек области (конкретный пример).
6. Одуванчик лекарственный (*Taraxacum officinale* Wigg) как индикатор загрязнения окружающей среды в городе Екатеринбурге или городах области.

Темы для дискуссий

1. Управление риском
2. Пространственное распределение риска
3. Частные экологические риски
4. Риск, обусловленный загрязнением окружающей среды.
5. Пороговое и беспороговое воздействие загрязняющих веществ на здоровье человека
6. Варианты развития техносферы

Вопросы по контрольным работам

1. Охарактеризуйте понятие «техносфера».
2. Что понимается под опасными и вредными производственными факторами?
3. Назовите принципы, методы и средства обеспечения промышленной и экологической безопасности.
4. На чём основывается реализация целей и задач политики промышленной и экологической безопасности?
5. Что представляет собой современная теоретическая база промышленной и экологической безопасности?
6. Подходы к вычислению оценки индивидуального риска.
7. Меры риска (индексы риска, индивидуальный риск, коллективный риск).
8. Методы анализа риска и опасности.
9. Алгоритм расчета риска для здоровья населения при выбросе токсикантов.
10. Что представляет собой процедура декларирования безопасности промышленных объектов?

Темы презентаций

1. Назовите опасные основные производственные факторы.
2. На чём базируются средства защиты атмосферного воздуха? Назовите основные способы очистки воздуха.
3. На чём основаны сорбционные методы очистки воздуха?
4. Как классифицируются вредные вещества по степени опасности и по характеру воздействия на организм человека?
5. Какую опасность представляют аэрозоли фиброгенного действия?
6. Как связано здоровье населения с состоянием ОПС?
7. Назовите способы очистки воздуха. Приведите примеры.
8. Назовите лимитирующие показатели загрязняющих веществ в воде.
9. Какие способы очистки воды Вы знаете?

Темы рефератов

1. Прямое и косвенное техногенное воздействие в процессах техногенеза и посттехногенеза
2. Город как особая геотехническая система
3. Особенности техногенеза в различных отраслях промышленности: горно-добывающий и горно-обогатительный комплекс
4. Особенности техногенеза в различных отраслях промышленности: черная и цветная металлургия
5. Особенности техногенеза в различных отраслях промышленности: химическая и нефтехимическая промышленность

Темы для Эссе

1. Особенности техногенеза в различных отраслях промышленности: энергетика
2. Особенности техногенеза в различных отраслях промышленности: сельское хозяйство (включая лесопользование)
3. Особенности техногенеза в различных отраслях промышленности: машиностроение
4. Особенности рекреационного природопользования
5. Концентрирующие и рассеивающие свойства ландшафта

Примерные тесты

1. Понятие «риск» - это:

- А. вероятность наступления смертельного случая на производстве;
- Б. вероятность возникновения экологической аварии;
- В. Возникновение серьезной аварии на производстве;
- Г. Вероятность возникновения опасного события в течение определенного времени

2. При оценке рисков различных видов деятельности используют показатель «частота событий со смертельным исходом (FAR)», если он равен 8, то это означает, что):

- А. из 1000 человек, работающих на предприятии на протяжении всей своей трудовой деятельности, 8 могут погибнуть в результате аварии на производстве;
- Б. из 1 млн. человек работающих в отрасли 8 человек ежегодно погибают от аварии на производстве;
- В. В течение 10 лет из 1000 человек, работающих на предприятии, 8 могут погибнуть в результате аварии на производстве.

3. Индивидуальный риск - это:

- А. частота возникновения смертельного случая от определенной опасности;
- Б. количество смертельных случаев от определенных видов опасностей на 1 млн. человек населения;
- В. Частота поражения отдельного индивидуума в результате воздействия определенных видов опасностей.

4. Приемлемый уровень риска

- А. риск, уровень которого допустим и обоснован исходя из экономических и социальных соображений; 78
- Б. риск эксплуатируемого промышленного объекта является приемлемым, если выгода от эксплуатации объекта для общества выше приносимого ущерба;
- В. Приемлемый уровень риска тем выше, чем более экономически развита страна.

5. Установление предельно допустимого уровня риска осуществляется через

- А. установление такого низкого уровня риска, который технически достижим для данного общества (ALAPA);
- Б. установление такого низкого уровня риска, насколько это возможно в данной социально-экономической системе за счет имеющихся ограниченных ресурсов (ALARP);
- В. Величину смертности в данной стране;
- Г. Установление риска смерти в определенном интервале лет.

6. Российское законодательство в области промышленной безопасности опасных производственных объектов включает:

- А. Федеральный закон о промышленной безопасности опасных производственных объектов;
- Б. Закон «Об использовании атомной энергии»;
- В. Закон «О радиационной безопасности населения».

7. Критерии отнесения промышленных объектов к категории опасных производственных объектов

- А. объекты, на которых используются, перерабатываются, хранятся и т.д. опасные вещества;
 - Б. объекты, на которых используется оборудование, работающее под давлением, стационарно установленные грузоподъемные механизмы;
 - В. Объекты, где получают расплавы черных и цветных металлов;
 - Г. Объекты, на которых используются, перерабатываются, хранятся и т.д. радиоактивные вещества.
- 8. Государственное управление в области промышленной безопасности осуществляется через:**
- А. Лицензирование деятельности;
 - Б. Платежи за эксплуатацию технических систем повышенной опасности;
 - В. Систему административной и уголовной ответственности за нарушение правил эксплуатации опасных технологий.
- 9. Декларация безопасности промышленного объекта должна включать следующие сведения:**
- А. Основные характеристики технологических процессов;
 - Б. Перечень мероприятий по предупреждению и ликвидации чрезвычайных ситуаций;
 - В. Перечень мероприятий по предупреждению и ликвидации экологических последствий чрезвычайных ситуаций;
 - Г. Сведения о природно-климатических особенностях района размещения объекта.
- 10. Классификация ЧС по**
- А. природе возникновения;
 - Б. скорости развития;
 - В. масштабам распространения последствий;
 - Г. Масштабам воздействия сил ГО.

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

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ БАЛЛОВ ПО ВИДАМ РАБОТ

Вид работы	Кол-во баллов (максимальное значение)
Посещение занятий	до 5 баллов
Реферат	до 10 баллов
Конспект	до 10 баллов
Презентация	до 5 баллов
Доклад	до 5 баллов
Подготовка к участию дискуссии	до 5 баллов
Подготовка эссе	до 5 баллов
Подготовка исследовательского проекта	до 10 баллов
Подготовка к контрольной работе	до 5 баллов
Подготовка и выполнение к тестовым заданиям	до 10 баллов
Зачёт	до 30 баллов

Посещение занятий:

1. Регулярное посещение занятий, высокая активность на практических занятиях, содержание и изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения – 4-5 баллов
2. Систематическое посещение занятий, участие на практических занятиях, единичные

- пропуски по уважительной причине и их отработка, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения – 3 балла
3. Нерегулярное посещение занятий, низкая активность на практических занятиях, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы 2 балла
4. Регулярные пропуски занятий и отсутствие активности работы, студент показал незнание материала по содержанию дисциплины - 0 баллов.

Конспект

Конспéкт (лат. conspectus — обозрение, обзор, очерк) — краткое изложение или краткая запись содержания чего-либо, особый вид текста, в основе которого лежит аналитико-синтетическая переработка информации первоисточника (исходного текста). Цель этой деятельности — выявление, систематизация и обобщение (с возможной критической оценкой) наиболее ценной (для конспектирующего) информации. Письменная фиксация этой информации в форме не предназначенного для публикации вторичного текста избавляет составителя конспекта от необходимости повторно обращаться к первоисточнику. Конспект обладает признаками текста: тематическим, смысловым и структурным единством. Тематическое и смысловое единство конспекта выражается в том, что все его элементы прямо или опосредованно связаны с темой высказывания, заданной первоисточником, и с установкой пишущего (зафиксировать индивидуально важную информацию с возможным последующим восстановлением ее). В конспекте также выделяются структурно-смысловые части (в большинстве случаев даже оформленные графически), но выбор таких смысловых частей, как и их порядок, произволен. Связность не является обязательным признаком конспекта, так как опущенные связи существуют в памяти пишущего, могут быть восстановлены при «развертывании» информации. Конспект классифицируют: — по объему (по степени сжатия): краткие, подробные (или развернутые) и смешанные. Для краткого конспекта отбираются лишь самые важные положения, факты; в подробном конспекте фиксируются также доказательства выдвинутых положений, пояснения, иллюстративные материалы; смешанный конспект предполагает совмещение того или другого способа предъявления информации, но допускает изложение некоторых элементов первоисточника в виде пунктов плана, тезисов, схемы и т. п.; — по количеству перерабатываемых источников: монографические (составленные по одному источнику) и сводные (или обзорные, составленные по нескольким источникам на одну тему); — по степени эквивалентности первоисточнику: интегральный и селективный. Интегральный конспект передает все основные положения и важнейшие смысловые связи, т. е. всю смысловую сетку первоисточника. Селективный конспект включает отдельные элементы первоисточника, представляющие новизну и значимость для составителя, но в совокупности не отражающие основных положений первоисточника. Селективный конспект носит индивидуальный характер, отражает конкретные потребности составителя в той или иной информации. Конспект может быть составлен для личного пользования (для себя) и для других.

Критерии оценивания тестирования

0- 20 % правильных ответов оценивается как «неудовлетворительно» (0-2-балла); 21-50% - «удовлетворительно»(3-5 баллов); 51-80% - «хорошо» (6-8 баллов); 81-100% – «отлично» (9-10 баллов)

Критерии оценивания дискуссии

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Продвину- тый уровень	Студент уверенно знает правила проведения дискуссий, умеет аргументировать свою позицию, при этом верно квалифицировав юридически

	значимые факты и обстоятельства со ссылкой на соответствующие нормативно-правовые акты, научную литературу, другие источники информации. – 4-5 баллов
Достаточный уровень	Студент знает основные правила проведения дискуссий, частично аргументировал свою позицию, верно квалифицировав юридически значимые факты и обстоятельства со ссылкой на соответствующие нормативно-правовые акт, другие источники информации-2-3 баллов
Пороговый уровень	Студент принимает участие в дискуссии, обозначает свою позицию, но при этом его аргументация неполная, без ссылки на соответствующие источник – 0-2 баллов.

Критерии оценивания эссе

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Продвинутый	Студент владеет навыками письменной речи с использованием правил логики, аргументации на достаточно высоком уровне. Материал изложен четко и лаконично (2-3 страницы). Суждения и аргументы раскрываются с опорой на теоретические положения, выводы и фактический материал. Приведена собственная позиция. Собственная позиция автора аргументирована (приведено более одного аргумента); работа носит проблемный характер. Эссе отличается оригинальностью постановки проблемы. Материал структурирован, излагается логически последовательно. Работа оформлена в соответствии с установленными требованиями - 4-5 баллов
Достаточный	Студент владеет основными навыками письменной речи с использованием правил логики, аргументации Тема (вопрос) в целом раскрыта. Представлена собственная позиция с аргументацией. Представлена собственная позиция без достаточного пояснения или собственная позиция представлена, но приведен только один аргумент. Суждения и аргументы приведены с опорой на теорию, но без использования фактического материала - 2-3 баллов
Пороговый	Студент владеет отдельными навыками письменной речи с использованием правил логики, аргументации Вопрос не раскрыт. Работа не отвечает требованиям, предъявляемым к эссе. Собственная позиция не представлена и не раскрыта. Содержание ответа не дает представления о ее понимании. Существенные недостатки в оформлении работы (нет сносок) 0-1 баллов.

Презентация:

В качестве оценки используется следующие критерии:

5 баллов- содержание соответствуют поставленным цели и задачам, изложение материала отличается логичностью и смысловой завершенностью, студент показал владение материалом, умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы, отстаивать собственную точку зрения.

4 баллов – содержание недостаточно полно соответствует поставленным цели и задачам исследования, работа выполнена на недостаточно широкой источниковой базе и не учитывает новейшие достижения, изложение материала носит преимущественно описательный характер, студент показал достаточно уверенное владение материалом, однако недостаточное умение четко, аргументировано и корректно отвечать на поставленные вопросы и отстаивать собственную точку зрения.

2-3 баллов – содержание не отражает особенности проблематики избранной темы, - содержание работы не полностью соответствует поставленным задачам, источниковая база является фрагментарной и не позволяет качественно решить все

поставленные в работе задачи, работа не учитывает новейшие достижения историографии темы, студент показал неуверенное владение материалом, неумение отстаивать собственную позицию и отвечать на вопросы.

0-1 балла - работа не имеет логичной структуры, содержание работы в основном не соответствует теме, источниковая база исследования является недостаточной для решения поставленных задач, студент показал неуверенное владение материалом, неумение формулировать собственную позицию.

Критерии оценивания доклада

5 баллов – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; реферат оформлен в соответствии с общими требованиями написания и техническими требованиями оформления доклада; доклад имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; корректно оформлены и в полном объёме представлены список использованной литературы и ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

4 балла – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания реферата, но есть погрешности в техническом оформлении; реферат имеет чёткую композицию и структуру; в тексте доклада отсутствуют логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлены список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; корректно оформлены и в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; отсутствуют орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен качественный анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

3 балла – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в целом доклад оформлен в соответствии с общими требованиями написания доклада, но есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть единичные орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; в целом доклад представляет собой самостоятельное исследование, представлен анализ найденного материала, отсутствуют факты плагиата;

0-2 балла – содержание доклада соответствует заявленной в названии тематике; в докладе отмечены нарушения общих требований написания реферата; есть погрешности в техническом оформлении; в целом доклад имеет чёткую композицию и структуру, но в тексте доклада есть логические нарушения в представлении материала; в полном объёме представлен список использованной литературы, но есть ошибки в оформлении; некорректно оформлены или не в полном объёме представлены ссылки на использованную литературу в тексте доклада; есть частые орфографические, пунктуационные, грамматические, лексические, стилистические и иные ошибки в авторском тексте; доклад не представляет собой самостоятельного исследования, отсутствует анализ найденного материала, текст доклада представляет собой переработанный текст другого автора (других авторов).

Критерии оценивания исследовательского проекта студентов

Шкала оценивания	Критерии оценивания
Продвинутый уровень	Студент владеет навыками письменной речи с использованием правил логики, аргументации на высоком уровне. Научно-исследовательская работа

	носит самостоятельный характер и выполнена на достаточно высоком научном уровне. Материал работы основан на действующем законодательстве, научной и учебной литературе. Автор изучил и проанализировал материалы правоприменительной (судебной практики). Выявлены проблемы правового регулирования, практики применения законодательства и сформулированы предложения по их решения, в том числе законодательного характера. Используются методы научного познания. Позиция автора обоснована и аргументирована, отражает его точку зрения относительно исследуемой проблемы (вопроса). Работа отвечает всем требованиям научной работы (условиям конкурса). Результаты научно-исследовательской работы правильно оформлены в виде научного доклада, сообщения (выступления), научной статьи (в зависимости от формы научно-исследовательской деятельности) - 8-10 баллов
Достаточный	Научно-исследовательская работа самостоятельно и основана на действующем законодательстве, научной и учебной литературе, изученной правоприменительной (судебной) практике. Используются некоторые методы научного познания. Позиция автора обоснована, но не достаточно четко аргументирована. Выявлены пробелы правового регулирования и сформулировано хотя бы одно предложение по их решению. Работа отвечает всем основным требованиям научной работы (условиям конкурса). Результаты научно-исследовательской работы правильно оформлены в виде научного доклада, сообщения (выступления), научной статьи (в зависимости от формы научно-исследовательской деятельности) - 5-7 баллов
Пороговый	Научно-исследовательская работа имеет существенные недостатки и нуждается в доработке. В частности, недостаточно обоснована позиция автор, не указаны проблемы правового регулирования, недостаточно проанализированы материалы правоприменительной (судебной) практики; имеются недостатки в оформлении работы 1-4 баллов.

Требования к оформлению контрольной работе.

При выполнении контрольной работы студентам необходимо соблюдать требования к ее оформлению. Правила оформления текстового материала, ссылок и сносок, иллюстраций, таблиц, списка использованных источников и приложений, изложены.

Нарушение указанных требований служит основанием для возврата работы студенту с целью ее доработки.

Титульный лист и задания на контрольную работу не нумеруются. В основной части контрольной работы могут быть использованы различные элементы: заголовки, перечисления, таблицы, рисунки и т.п.

Критерии оценивания контрольной работы.

По результатам проверки контрольной работы выставляется балл от 0 до 5.

Если контрольная работа отвечает следующим критериям: работа написана студентом самостоятельно и ней в полном объеме раскрыты вопросы контрольных заданий; использована монографическая и специальная литература; работа содержит правильную формулировку понятий и категорий; в освещении вопросов заданий не содержится грубых ошибок; при решении задач сделаны правильные и аргументированные выводы – 4-5 баллов

Если студент не справился с заданиями, в работе не раскрыто основное содержание вопросов, имеются ошибки в решении задач и освещении вопросов заданий, а так же имеются явные признаки плагиата. Оформление работы не соответствует предъявляемым требованиям - 0-3 баллов

Работа, по результатам проверки которой выставлена оценка «0» возвращается студенту на доработку, причем, до тех пор пока студент не предоставит контрольную работу с доработанными недочетами и исправленными ошибками.

Требования к содержанию и структуре реферата

Реферат представляет собой письменный доклад или выступление по определенной теме, в котором собрана информация из одного или из нескольких источников.

Различают два вида рефератов: продуктивные и репродуктивные. Репродуктивный реферат воспроизводит содержание первичного текста. Репродуктивный реферат может представлять собой реферат-конспект (содержит фактическую информацию в обобщенном виде) и реферат-резюме (содержит только основные положения данной темы). Продуктивный реферат содержит творческое или критическое осмысление реферируемого источника. Продуктивный реферат может представлять собой реферат-доклад (имеет развернутый характер, наряду с анализом информации первоисточника содержит объективную оценку проблемы и путей ее решения) и реферат-обзор (составляется на основе нескольких источников и сопоставляет различные точки зрения). Объем реферата должен составлять не менее 12 тыс. печатных знаков.

Структура реферата

- 1) титульный лист;
- 2) оглавление;
- 3) введение;
- 4) текстовое изложение материала с необходимыми ссылками на источники, использованные автором;
- 5) заключение;
- 6) список использованной литературы;
- 7) приложения, которые состоят из таблиц, диаграмм, графиков, рисунков, схем (необязательная часть реферата).

Критерии оценивания реферата

Критерии	Показатели
Новизна реферируемого текста 2 балла	– актуальность проблемы и темы; – наличие авторской позиции, самостоятельность суждений
Степень раскрытия сущности проблемы 2 балла	– соответствие содержания теме и плану реферата; – умение работать с литературой, систематизировать и структурировать материал;
Обоснованность выбора источников 2 балл	– круг, полнота использования литературных источников по проблеме
Соблюдение требований к оформлению 2 балл	– правильное оформление ссылок на используемую литературу; – соблюдение требований к оформлению и объему реферата
Грамотность 2 балл	– отсутствие орфографических и синтаксических ошибок, стилистических погрешностей; – литературный стиль.

Требования к зачету

При проведении зачета учитывается посещаемость студентом лекционных занятий, активность на практических занятиях, выполнение самостоятельной работы, отработка пропущенных занятий по уважительной причине.

25-30 баллов - заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой, усвоивший основную и дополнительную литературу, рекомендованную программой.

19-24 баллов - заслуживает студент, обнаруживший полные знания учебно-программного материала, успешно выполняющий предусмотренные в программе

задания, усвоивший основную литературу, рекомендованную в программе.

12 - 18баллов - заслуживает студент, обнаруживший знание учебно-программного материала в объеме, необходимом для дальнейшей учебы и предстоящей работы по профессии, справляющийся с выполнением заданий, предусмотренных программой, знакомый с основной литературой, рекомендованной программой.

0-11 баллов - выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Шкала соответствия баллов при выставлении итоговой оценки по дисциплине

Количество баллов	Традиционная шкала
0 - 40	«не зачтено»
41 - 60	«зачтено»
61 - 80	«зачтено»
81 – 100	«зачтено»

6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Основная литература:

1. Белов, П.Г. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс]: учебник и практикум для вузов / П. Г. Белов, К. В. Чернов. — М. : Юрайт, 2018. — 366 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/C08D89F0-C298-42D9-9881-CF2EAE872C9E/tehnogennye-sistemy-i-ekologicheskii-risk#page/1>
2. Ефремов, И.В. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] : учеб. пособие / И.В. Ефремов, Н.Н. Рахимова. — Оренбург: Оренбургский гос. университет, 2016. — 171 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/61417.html>
3. Фирсов, А.И. Экология техносферы [Электронный ресурс]: учеб. пособие / А.И. Фирсов, А.Ф. Борисов. – Нижний Новгород: ННГАСУ, 2013. - 95 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20799.html>

Дополнительная литература:

1. Ветошкин, А.Г. Техногенный риск и безопасность [Электронный ресурс]: учеб. пособие /Ветошкин А.Г., Таранцева К.Р., 2-е изд. - М.: ИНФРА-М, 2015. - 198 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=429209>
2. Латышенко, К.П. Информационно-измерительные системы для экологического мониторинга [Электронный ресурс] / К.П. Латышенко, А.А. Попов. — Саратов: Вузовское образование, 2013. — 309 с. — Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/20392.html>
3. Мандра, Ю.А. Техногенные системы и экологический риск [Электронный ресурс] /Ю.А. Мандра, Е.Е. Степаненко, О.А. Пospelова - Ставрополь : АГРУС Ставропольского гос. аграрного ун-та, 2015. – 100с. – Режим доступа: http://www.studentlibrary.ru/book/stavgau_0020.html
4. Матвеев, И.А. Введение в оценку экологических рисков [Электронный ресурс]: учеб.-метод. пособие / И.А. Матвеев, Н.А. Осипова. - 3-е изд. - Томск : Томский политехнический университет, 2015. - 108 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/55187.html>
5. Новоселов, А.Л. Экономика, организация и управление в области недропользования [Электронный ресурс]: учебник и практикум / А. Л. Новоселов, О. Е. Медведева, И. Ю.

Новоселова. — М.: Юрайт, 2016. — 625 с. — Режим доступа: <https://biblio-online.ru/viewer/ADF593C9-C937-472B-843A-0F7F870F1080#page/1>

6. Седова, Е.Н. Ассоциативные правила в социально-экономических и экологических исследованиях [Электронный ресурс]: учеб. пособие / Е.Н. Седова, А.В. Раменская, Р.М. Безбородникова. - Оренбург : Оренбургский гос. университет, 2015. - 171 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/52315.html>

7. Шубин, Р.А. Анализ техногенного риска [Электронный ресурс]: учеб. пособие. - Тамбов : ТГТУ, 2012. - 80 с. – Режим доступа: <http://www.iprbookshop.ru/63937.html>

8. Экологический мониторинг и экологическая экспертиза [Текст] : учеб.пособие для вузов / Ясовеев М.Г.,ред. - М. : Инфра-М, 2013. - 304с.

9. Экологический мониторинг природных сред [Электронный ресурс]: учеб. пособие /В.М.Калинин, Н.Е.Рязанова - М.: ИНФРА-М, 2015. - 203 с. – Режим доступа: <http://znanium.com/bookread2.php?book=496984>

Перечень программного обеспечения
Microsoft Office (Excel, Word, Power Point, Acrobat Reader), Internet explorer, или другое аналогичное. ОНД-86.
Перечень информационных справочных систем
Электронные библиотеки, режимы доступа: http://www.elibrary.ru/ http://www.biblioclub.ru http://www.book.ru http://znanium.com http://tricon.ru Архивы журналов издательства SAGE Publications (компания Sage Publications известна своими журналами в области материаловедения, биологии, географии, химии), режим доступа: http://online.sagepub.com/ Интернет-ресурсы Правовые информационные системы «Консультант Плюс», «Технорматив», «Кодекс», «Гарант», доступ с компьютеров медиатеки (ауд. 2502). Государственный доклад состоянии окружающей среды http://www.ecocom.ru/arhiv/ecocom/officinf.html «Россия в окружающем мире» (ежегодник) http://eco-mnperi.narod.ru/book/ Сайты: Министерства природных ресурсов и экологии Российской Федерации http://www.mnr.gov.ru Федеральной службы по экологическому, технологическому и атомному надзору http://www.gosnadzor.ru Гильдии экологов http://www.ecoguild.ru Гринпис Российское представительство http://www.greenpeace.org/russia/ru/ WWF (Всемирный фонд дикой природы) http://www.wwf.ru/ в библиотеке ВГУЭС.

7.МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

1. Методические рекомендации для самостоятельной работы бакалавров (к освоению дисциплин), автор Евдокимова Е.В.

8.ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Лицензионное программное обеспечение:

Microsoft Windows

Microsoft Office

Kaspersky Endpoint Security

Информационные справочные системы:

Профессиональные базы данных

fgosvo.ru

pravo.gov.ru

www.edu.ru

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Материально-техническое обеспечение дисциплины включает в себя:

- учебные аудитории для проведения занятий лекционного и семинарского типа, курсового 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.