

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФИЛИАЛ ФЕДЕРАЛЬНОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО АВТОНОМНОГО ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО УЧРЕЖДЕНИЯ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС»
в г. Губкине Белгородской области (ГФ НИТУ «МИСИС»)

рабочая программа утверждена
решением Ученого совета
ГФ НИТУ «МИСИС»
от «28» июня 2024 г.
протокол №6

Рабочая программа дисциплины

Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация

Закрепленная кафедра **Кафедра горного дела**
Направление подготовки **21.05.04 Горное дело**
Специализация **Горно-геологические информационные системы**
Квалификация **Горный инженер (специалист)**
Форма обучения **Очная**
Общая трудоемкость **3 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 108
в том числе:
аудиторные занятия 36
самостоятельная работа 72
часов на контроль -
Семестр(ы) изучения 6

Формы контроля:
зачет в 6 семестре

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр	6		Итого
	УП	РП	
Вид занятий			
Лекции	18	18	18
Практические	18	18	18
Контактная работа	36	36	36
Сам. работа	72	72	72
Часы на контроль	-	-	-
Итого:	108	108	108

Год набора 2024 г.

Программу составил:
Левина Татьяна Александровна, к.б.н.
Должность, уч.ст., уч.зв ФИО полностью

_____ *подпись*

Рабочая программа дисциплины
Экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация

разработана в соответствии с ОС ВО:
Самостоятельно устанавливаемый образовательный стандарт высшего образования – уровень специалитета федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСИС» по специальности 21.05.04 Горное дело (приказ от «02» апреля 2021 г. № 119 о.в.)

Выпуск 3:
от 2 апреля 2021 г. № 119 о.в.

Составлена на основании учебного плана 2024 года набора:
21.05.04 Горное дело, Горно-геологические информационные системы, утвержденного Ученым советом ГФ НИТУ «МИСИС» 28.06.2024 г., протокол №6.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры

горного дела
_____ *наименование кафедры*

Протокол от «13» июня 2024 г. № 13

Зав. кафедрой ГД

_____ *подпись*

А.А. Казанцев
_____ *И.О. Фамилия*

«13» июня 2024 г.

Руководитель ОПОП ВО
Зав. кафедрой ГД, к.т.н.

_____ *подпись*

А.А. Казанцев
_____ *И.О. Фамилия*

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ

Цель дисциплины – формирование у студентов знаний по оценке воздействия и экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности при разработке технических проектов, государственных программ и других документов в соответствии с действующим законодательством.

Задачи дисциплины:

1. изучение теоретических и законодательно-нормативных основ экологической экспертизы; основных типов и видов хозяйственной деятельности, оказывающих негативное влияние на окружающую природную среду; современных принципов, методов и практических приемов ОВОС;
2. освоение методик прогнозирования влияния хозяйственной деятельности на компоненты окружающей природной среды, методов оценки состояния отдельных компонентов водных и наземных экосистем;
3. формирование системных представлений о правилах и процедурах экологического обоснования хозяйственной деятельности на ранних стадиях проектирования.

2. МЕСТО В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Часть ОПОП ВО (базовая, вариативная)		Вариативная (по выбору)
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающихся – предшествующие дисциплины (модули), практики и НИР	
2.1.1	Горнопромышленная экология	
2.1.2	Горнопромышленная геология	
2.1.3	Учебная практика по получению первичных профессиональных умений и навыков - 2	
2.2	Дисциплины (модули), практики и НИР, для которых необходимо освоение данной дисциплины – последующие дисциплины (модули), практики и НИР	
2.2.1	Рациональное природопользование	
2.2.2	Технология и организация природоохранных сооружений	
2.2.3	Комплексный мониторинг на горных предприятиях	
2.2.4	Научно-исследовательская работа	

3. ИНДИКАТОРЫ ФОРМИРОВАНИЯ КОМПЕТЕНЦИЙ, СОВМЕЩЕННЫЕ С РЕЗУЛЬТАТАМИ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

ОПК-6: Способен применять санитарно-гигиенические нормативы и правила в рамках профессиональной деятельности	
Знать:	З-1. Регламенты нормативных документов в областях недропользования, по экологической и промышленной безопасности горного производства
Уметь:	У-1. Применять законодательные основы по обеспечению экологической и промышленной безопасности для решения задач профессиональной деятельности, соответствующих профилю подготовки в соответствующей профессиональной области
Владеть навыком:	Н-1. Работы современных информационных технологий по применению законодательных основ в областях недропользования, обеспечения экологической и промышленной безопасности горного производства
ОПК-10: Способен разрабатывать и реализовывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки на окружающую среду на всех стадиях освоения недр	
Знать:	З-1. Основные технологические процессы, применяемые на предприятиях горнопромышленного комплекса на всех стадиях освоения недр
Уметь:	У-1. Разрабатывать планы мероприятий по снижению техногенной нагрузки горного производства на окружающую среду
Владеть навыком:	Н-1. Разработки планов мероприятий по снижению техногенной нагрузки производства на окружающую среду на всех стадиях освоения недр

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Кол-во часов	Компетенции	Литература	Примечание
1	Раздел 1. Экологическая оценка и оценка воздействия на окружающую среду	6	16			
1.1	Система экологической оценки в Российской Федерации. Экологические требования к созданию и эксплуатации объектов. /лекция/	6	2	ОПК-6 (З-1) ОПК-10 (З-1)	Л1.1, Л2.1	

1.2	Основные нормативные документы, действующие в области проектирования. Состав и порядок разработки основных предпроектных и проектных материалов. /практика/	6	2	ОПК-6 (У-1, Н-1) ОПК-10 (У-1, Н-1)	Л1.1, Л2.1	
1.3	Содержание ОВОС: цели, задачи, принципы. Процесс и порядок проведения ОВОС. /лекция/	6	2	ОПК-6 (3-1) ОПК-10 (3-1)	Л1.1, Л2.1	
1.4	Проектирование и экологическое обоснование природозащитных объектов. Оценка последствий создания инженерных, технических сооружений, размещения производств, техники. /практика/	6	2	ОПК-6 (У-1, Н-1) ОПК-10 (У-1, Н-1)	Л1.1, Л2.1 Э 3	П1
1.5	Принципы оценки воздействия на различные среды обитания. /лекция/	6	2	ОПК-6 (3-1) ОПК-10 (3-1)	Л1.1, Л2.1	
1.6	Расчет рассеивания примесей от неорганизованных, залповых и аварийных источников выбросов. /практика/	6	2	ОПК-6 (У-1, Н-1) ОПК-10 (У-1, Н-1)	Л1.1, Л2.1 Э 3	П1
1.7	Расчет загрязнения водоемов и установления предельно допустимых сбросов загрязняющих веществ. /практика/	6	2	ОПК-6 (У-1, Н-1) ОПК-10 (У-1, Н-1)	Л1.1, Л2.1 Э 3	П1
1.8	Расчет эффективности мероприятий по защите атмосферы от загрязнений. /практика/	6	2	ОПК-6 (У-1, Н-1) ОПК-10 (У-1, Н-1)	Л1.1, Л2.1 Э 3	П1
2	Раздел 2. Экологическая экспертиза и сертификация	6	20			
2.1	Экологическая экспертиза в Российской Федерации. /лекция/	6	2	ОПК-6 (3-1) ОПК-10 (3-1)	Л1.1, Л2.1	
2.2	Составление и анализ принципиальных технологических блок-схем с указанием основных материальных потоков и источников загрязнения окружающей среды. /практика/	6	4	ОПК-6 (У-1, Н-1) ОПК-10 (У-1, Н-1)	Л1.1, Л2.1 Э 3	П1
2.3	Процедура проведения государственной экологической экспертизы. /лекция/	6	2	ОПК-6 (3-1) ОПК-10 (3-1)	Л1.1, Л2.1	
2.4	Общественная экологическая экспертиза. /лекция/	6	2	ОПК-6 (3-1) ОПК-10 (3-1)	Л1.1, Л2.1	
2.5	Экологическое проектирование. Ландшафтное планирование и проектирование. /лекция/	6	2	ОПК-6 (3-1) ОПК-10 (3-1)	Л1.1, Л2.1	
2.6	Сравнение и выбор вариантов проектных решений на основе оценки экологической эффективности технологических процессов и производств. /практика/	6	2	ОПК-6 (У-1, Н-1) ОПК-10 (У-1, Н-1)	Л1.1, Л2.1 Э 3	П1
2.7	Экологическая экспертиза промышленного предприятия. Оформление экспертного заключения. /лекция/	6	2	ОПК-6 (3-1) ОПК-10 (3-1)	Л1.1, Л2.1	
2.8	Сравнение и выбор вариантов проектных решений на основе расчета коэффициента ухудшения качества окружающей среды и на основе расчета коэффициента безотходности. /практика/	6	2	ОПК-6 (У-1, Н-1) ОПК-10 (У-1, Н-1)	Л1.1, Л2.1 Э 3	П1
2.9	Система экологической сертификации. /лекция/	6	2	ОПК-6 (3-1) ОПК-10 (3-1)	Л1.1, Л2.1	
3	Самостоятельная работа студента	6	162			
3.1	Работа с лекционным материалом, поиск и обзор литературы и электронных источников информации по темам курса, указанным в разделе 4 РПД.	6	60	ОПК-6 (3-1) ОПК-10 (3-1)	Л 1.1, Л 1.2, Л 2.1, Э 2	
3.2	Самостоятельное изучение разделов дисциплины:	6	40	ОПК-6 (3-1) ОПК-10 (3-1)	Л 1.1, Л 1.2, Л 2.1,	

	1. История становления оценки воздействия на окружающую среду и экологической экспертизы в России. 2. Экологические требования при эксплуатации предприятий, сооружений и иных объектов и выполнении иной деятельности. 3. Полномочия субъектов экспертного процесса, финансирование экологической экспертизы и ответственность за нарушение законодательства. 4. Международные нормативно-правовые документы, которые учитывают при разработке и совершенствовании процедуры экологической экспертизы в России: ограничения или предписания.				Э 2	
3.3	Работа с электронным ресурсом LMS Canvas	6	10	ОПК-6 (З-1) ОПК-10 (З-1)	Э 3	
3.4	Подготовка к практическим занятиям	6	18	ОПК-6 (У-1, Н-1) ОПК-10 (У-1, Н-1)	Л1.1, Л2.1 Э 3	
3.5	Выполнение домашней работы	6	24	ОПК-6 (У-1, Н-1) ОПК-10 (У-1, Н-1)	Л 1.1, Л 1.2, Л 2.1, Э 3	
3.6	Подготовка реферата и доклада с презентацией.	6	10	ОПК-6 (З-1) ОПК-10 (З-1)	Л 1.1, Л 1.2, Л 2.1, Э 2	
	Контроль	6	18			

5. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ

Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки к текущей и промежуточной аттестации по итогам изучения дисциплины

Варианты средств контроля для текущей аттестации.

Примерная тематика рефератов (презентаций).

1. Общие экологические требования к объектам экологической экспертизы.
2. Экологические требования к строительству, реконструкции предприятий, сооружений и иных объектов.
3. Разработка рекомендаций по проведению послепроектного анализа реализации намечаемой хозяйственной и иной деятельности.
4. Типовое содержание материалов по оценке воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду в инвестиционном проектировании.
5. Источники, виды и масштабы воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду. Прогнозные оценки изменений состояния окружающей среды.
6. Эффективность экологической экспертизы в оценке риска проектов и хозяйственных решений.
7. Эффективность экологических инвестиций в рациональное природопользование.
8. Оценка воздействия военных объектов и действий на окружающую среду.
9. Экологические ограничения проектов промышленных производств в условиях горных территорий.
10. Экологические ограничения осуществления хозяйственной деятельности на Крайнем Севере.

Домашняя работа (Рекомендации по объектам исследования выдается преподавателем):

1. Оценка воздействия на компоненты природной среды (описание возможных природоохранных мероприятий, необходимых для снижения вредного воздействия на окружающую среду предприятием)
2. Расчет ущерба за загрязнение окружающей среды и платы за загрязнение окружающей среды (расчеты проводятся отдельно для сбросов сточных вод в водоем и выбросов загрязнителей в атмосферу);
3. Оценка эффективности заданного мероприятия: расчет показателя эколого-экономической эффективности;
4. Выбор экосистемных компонентов и анализ значительности нарушений (предварительная матрица потенциальных взаимодействия и/или воздействия проектных мероприятий и окружающей среды);
5. Оценка воздействия на компоненты социально-экономической сферы (масштаб распространения воздействия, масштаб продолжительности воздействия и масштаб интенсивности воздействия);

6. Организация общественных обсуждений в рамках процедуры ОВОС.

Контрольные вопросы для самостоятельной подготовки к промежуточной аттестации (зачет)

1. Основные понятия и термины: экологическая экспертиза (ЭЭ), экологическое обоснование (ЭО), оценка воздействия на окружающую среду (ОВОС), экологическое сопровождение хозяйственной деятельности (ЭСХД), экологическое регламентирование (ЭР), экологическое управление (ЭУ).
2. Принципы и основные задачи экологической экспертизы.
3. Место и роль экологической экспертизы в системе управления рациональным природопользованием.
4. Полномочия государственных органов РФ и субъектов Федерации в области государственной экологической экспертизы
5. Оценка соответствия объектов экологической экспертизы законам развития природы и общества.
6. Права и обязанности эксперта государственной и общественной экологической экспертизы.
7. Порядок проведения экологической экспертизы. Принцип составления рабочих экспертных групп.
8. Методы проведения экспертиз и возможности для проведения высокопрофессиональной экспертизы.
9. Правовые условия проведения экологических экспертиз.
10. Базовые требования, предъявляемые к объектам экологической экспертизы.
11. Основы статистической обработки результатов экспертирования.
12. Основные статистические характеристики.
13. Математическая обработка результатов экспертирования.
14. Методы экологической оценки технологий.
15. Особенности экологической экспертизы технологий и продукции.
16. Требования к экологическому обоснованию новых технологий, техники и материалов.
17. Особенности экологической экспертизы обоснований технологических решений.
18. Эколого-географическое обоснование размещения промышленных объектов.
19. Требования к экологическому обоснованию в предпроектной и проектной документации на размещение и строительство объекта хозяйственной и иной деятельности.
20. Проектная документация на возводимый объект и сопутствующие материалы для предоставления на экологическую экспертизу.
21. История становления оценки воздействия хозяйственных объектов на окружающую среду.
22. Устойчивое развитие и его экологические приоритеты. Основные нормативно-правовые документы ОВОС.
23. Конвенция об ОВОС в трансграничном контексте. Положение об ОВОС в РФ.
24. Этапы проведения ОВОС. Содержание разделов ОВОС.
25. Основные законодательные акты проведения ОВОС.
26. Оценка совместимости нового производства, традиционных и старых видов деятельности.
27. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на атмосферу.
28. Оценка воздействия на литосферу.
29. Оценка воздействия хозяйственной деятельности на водные объекты.
30. Оценка воздействия на почвенный покров.
31. Оценка воздействия на растительный покров.
32. Оценка воздействия на животный мир.
33. Цели, задачи и принципы построения систем сертификации по экологическим требованиям.
34. Экспертиза промышленной безопасности. Декларация промышленной безопасности.
35. Организационная структура системы экологической сертификации.
36. Общий порядок работ по проведению экологической сертификации.

Вопросы для проверки умений и навыков.

1. Установите значение коэффициента рельефа, если высота источника выброса составляет 30 м, высота уступа – 20 м, полуширина препятствия – 100 м, расстояние от источника выброса до середины препятствия – 200 м.
2. Требуется определить величину F для пыли с $d_g = 100$ мкм. Пылеочистка отсутствует. $u_m = 0,5$ м/с. Плотность пыли 2200 кг/м³.
3. Требуется определить величину F для пыли, отходящей от литейных дворов доменных печей, поступающей в атмосферу через цеховой фонарь без очистки. Размер частиц пыли в фонарях литейных дворов колеблется от 2,2 до 286 мкм ($d_g = 17$ мкм) при их плотности, равной 1040 кг/м³.
4. Дайте санитарно-гигиеническую оценку загрязнения атмосферы, если выброс $SO_2 - 0,25$ г/с, $NO_2 - 0,1$ г/с, фенола - $0,06$ г/с. Высота трубы 10 м, диаметр 0,3 м, расход газовоздушной смеси $0,9$ м³/с, $m = 1,5$, $n = 1,24$, $T_r = 110^\circ C$, $T_B = 15^\circ C$. Местность равнинная, Хабаровский край. Фоновые концентрации составляют: SO_2 0,1 ppm, NO_2 20 ppv, фенола 0,001 мг/м³.

5. После расчетов рассеивания выбросов в атмосфере в районе городского парка отдыха получены следующие концентрации: ацетона $0,15 \text{ мг/м}^3$, фенола $0,003 \text{ мг/м}^3$, метанола – $0,15 \text{ мг/м}^3$, диоксида серы – $3,5 \text{ ppb}$. Фоновые концентрации соответственно равны $0,05$ и $0,0005$, $0,11 \text{ мг/м}^3$, сернистого ангидрида – $0,2 \text{ ppb}$. Дайте санитарно-гигиеническую оценку.
6. Размеры промплощадки $40 \times 40 \text{ м}$, источник выброса (узел пересыпки) находится в центре. От источника выделения отходит $1,28 \text{ г/с}$ пыли песка. Высота источника – 3 м . Местность равнинная, Дальний Восток, $n = 1,43$; $d = 5,7$. Дайте санитарно-гигиеническую оценку загрязнения атмосферы.
7. Расход воды в реке составляет $200 \text{ м}^3/\text{с}$. Фоновое содержание взвешенных веществ – 12 мг/л . В реку сбрасывают $0,2 \text{ м}^3/\text{с}$ сточных вод. Определить, какое количество взвешенных веществ могут содержать сточные воды, чтобы в створе полного смешения с ними речной воды содержание взвесей увеличилось на $0,25 \text{ мг/л}$ (санитарная норма).
8. Определить, какое количество сточных вод, содержащих 4500 мг/л взвешенных веществ, сбрасывали без очистки в реку с расходом воды, равным $20 \text{ м}^3/\text{с}$, если в створе полного смешения речной и сточной воды количество взвеси возросло с 8 до 9 мг/л . Возможное осаждение взвеси в расчет не принимать.
9. Оцените уровень загрязнения почв бензапиреном (1 класс опасности), если концентрация его в почве составляет $0,05 \text{ мг/кг}$.
10. Дайте санитарно-гигиеническую оценку шума в жилой застройке (территории, прилегающие к зданиям гостиниц и общежитий, источник шума – транспортный поток), если измеренные уровни звука составляют $78, 85, 48, 92, 78, 86, 88, 79, 91, 67 \text{ дБА}$.
11. Рассчитайте индекс техногенной нагрузки на территорию города, если площадь города составляет 125 км^2 , плотность населения 125 чел./га , приведенная масса выбросов ЗВ в городе 1350 т/год . Источник выброса имеет высоту 100 м , температура выброса 150°C , выбрасываются: СО – 15 т/год , диоксид серы – 25 т/год , диоксид азота – 12 т/год .
12. Рассчитайте величину залпового сброса сточных вод в единицах относительной токсичной массы (етм), если объем сброса сточных вод $q = 15 \text{ м}$ и $\text{pH} = 10,5$.
13. Рассчитайте величину коэффициента соответствия экологическим требованиям K_A если для всех загрязняющих веществ выполняется соотношение $V_i = 4\text{ПДВ}_i$; и $\text{ПДС}_i = 2V_i$, где V_i – фактическая величина сбросов и выбросов загрязняющих веществ.
14. Какой из источников сброса сточных вод является более приоритетным: А ($q' = 100 \text{ м}^3/\text{час}$; $\text{pH} = 4$), В ($q' = 75 \text{ м}^3/\text{час}$; $\text{pH} = 11$).

Типовой тест промежуточной аттестации:

1. Экологическая экспертиза — это:
 - а) система мероприятий по оптимизации взаимоотношений человеческого общества и природы;
 - б) хозяйственная деятельность человека, обеспечивающая экономное использование природных ресурсов, их охрану и воспроизводство с учетом не только настоящих, но и будущих интересов общества;
 - в) оценка уровня возможных негативных воздействий намечаемой хозяйственной и иной деятельности на окружающую природную среду и природные ресурсы;
 - г) комплекс взаимосвязанных стандартов, направленных на сохранение, восстановление и рациональное использование природных ресурсов.
2. К принципам экологической экспертизы относятся:
 - а) принцип презумпции невиновности;
 - б) принцип презумпции потенциальной экологической опасности любой намечаемой хозяйственной и иной деятельности;
 - в) принцип комплексности оценки воздействия на окружающую природную среду хозяйственной и иной деятельности и его последствий;
 - г) принцип лимитирующего фактора;
 - д) принцип относительной заменяемости и абсолютной незаменимости экологических факторов.
3. По закону предусмотрены следующие виды экологической экспертизы:
 - а) государственная;
 - б) ведомственная;
 - в) научная;
 - г) общественная;
 - д) скандальная;
 - е) региональная.
4. Государственная экологическая экспертиза проводится на следующих уровнях:
 - а) международном уровне;
 - б) федеральном уровне;
 - в) уровне субъектов РФ;
 - г) муниципальном уровне.
5. Объектами экологической экспертизы являются:

- а) проект строительства гаража на территории частного землевладения;
 - б) проект строительства гаража на муниципальной территории;
 - в) проект строительства комплекса гаражей;
 - г) проект издания книги;
 - д) проект Закона «Об увеличении размера минимальной зарплаты работникам бюджетных организаций»;
 - е) проект изменения схемы севооборота;
 - ж) проект рекультивации нарушенных земель.
6. Эксперт государственной экологической экспертизы имеет следующие обязанности:
- а) соблюдать требования законодательства об экологической экспертизе;
 - б) соблюдать порядок и сроки осуществления государственной экологической экспертизы;
 - в) представлять индивидуальное заключение;
 - г) участвовать в подготовке заключения экспертной комиссии;
 - д) иметь особое мнение;
 - е) публично заявлять о своем мнении;
 - ж) обеспечивать конфиденциальность представленных на экспертизу материалов.
7. Инициировать организацию и проведение общественной экологической экспертизы могут:
- а) Министерство природных ресурсов РФ или субъектов РФ;
 - б) заказчик документации;
 - в) граждане;
 - г) общественные организации (объединения);
 - д) органы местного самоуправления.
8. Заключение общественной экологической экспертизы:
- а) носит рекомендательный характер;
 - б) само по себе имеет юридическую силу;
 - в) приобретает юридическую силу после утверждения его специально уполномоченным государственным органом в области экологической экспертизы;
 - г) не имеет никакого значения.
9. Целью ОВОС является:
- а) обоснование принятия решения о возможности реализации намечаемой деятельности
 - б) подготовка мероприятий по уменьшению воздействия на ОС
 - в) оценка эффективности природоохранных мероприятий
10. Итоговым документом первого этапа ОВОС, согласно «Положению об ОВОС в РФ», является:
- а) сводка воздействий на ОС
 - б) техническое задание на проведение ОВОС
 - в) разрешение на проведение ОВОС
11. Итогом второго этапа ОВОС, согласно «Положению об ОВОС в РФ», является:
- а) согласование материалов ОВОС с природоохранными службами
 - б) подготовка предварительного варианта материалов ОВОС
 - в) подготовка перечня мероприятий по охране ОС
12. Материалы ОВОС проектов строительства НЕ должны содержать:
- а) прогноз изменения ОС при строительстве объекта
 - б) комплексная оценка экологического риска
 - в) характеристика экосистем в зоне воздействия объекта
 - г) характеристика производительных сил в районе расположения объекта
13. Документ, удостоверяющий соответствие продукции требованиям технических регламентов, называется:
- а) декларация о соответствии
 - б) сертификат соответствия
 - в) все перечисленное
14. Кто может разрабатывать проект технического регламента?
- а) любое лицо
 - б) государственные НИИ
 - в) специально уполномоченные государственные органы
 - г) только юридические лица, имеющие лицензию
15. Определите требование экологической чистоты:
- а) минимальное отрицательное воздействие на компоненты ОС
 - б) исключение потерь сбросов и выбросов отходов-загрязнителей
 - в) исключение негативного воздействия на жизнь, здоровье людей
 - г) сохранение норм климатических показателей природной среды
16. Укажите значение термина устойчивость экосистемы:
- а) семейство растений, характеризующих окружающую среду
 - б) характеристики, определяющие расход природных ресурсов

<p>в) набор компонент, характеризующих природный ландшафт г) способность экосистемы противостоять внешним факторам</p> <p>17. Выберите определение системы экологической сертификации ОС: а) система регионального управления по проведению ЭС б) система государственного управления ресурсами природной среды в) система правил по проведению ЭС в соответствии с законами РФ г) система государственного управления по проведению ЭС ОС</p> <p>18. Укажите кем был введен термин «экологическое нормирование»: а) А.Ю. Опекунов б) К. Мебиус в) А. Тенсли г) А.Е. Ферсман</p> <p>19. Выберите год введения термина ОВОС: а) 1991 год; б) 1980-е годы; в) 1960-е годы; г) 1970-е годы.</p> <p>20. Выберите федеральный закон об экологической сертификации: а) федеральный закон «О сертификации экологической безопасности» б) федеральный закон «Об охране окружающей среды» в) федеральный закон «О сертификации продукции и услуг» г) федеральный закон «Об экологической экспертизе»</p>				
Перечень работ, выполняемых в процессе изучения дисциплины (модуля, практики, НИР)				
<p>1. Практические работы в семестре 2. Подготовка реферата и презентации по заданной теме 3. Домашняя работа в семестре.</p>				
Методика оценки результатов обучения по дисциплине (модулю, практике, НИР)				
<ul style="list-style-type: none"> • Требования к оцениванию в соответствии с учебным планом: зачет в 6 семестре. • Система оценивания, используемая преподавателем для текущей оценки успеваемости - балльно-рейтинговая: <ul style="list-style-type: none"> - посещение занятий – 1 балл за занятие (всего 18 занятий), итого не более 18 баллов; - выполнение практических работ – 5 баллов за работу (всего 8 работ), итого не более 40 баллов; - выполнение домашней работы – 22 балла; - подготовка реферата или доклада на студенческую конференцию в рамках материала изучаемого курса с очным выступлением – 20 баллов. <p>ИТОГО не более 100 баллов в семестре.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Условие получения зачета по дисциплине – наличие не менее 60 баллов семестровой работы. Выполнение домашней работы и реферата является обязательным видом работы. 				
6. УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ				
6.1. Рекомендуемая литература				
6.1.1 Основная литература				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год
<i>Л 1.1</i>	Т.А. Василенко С.В. Свергузова	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза инженерных проектов: учебное пособие – 2-е изд., испр. и доп.	Университетская библиотека ONLINE https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=564888 (И1)	Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2019. – 265 с.
<i>Л 1.2</i>	С.В. Чмыхалова	Экологическая экспертиза в горном деле: экологическая экспертиза, ОВОС и сертификация : учебное пособие	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: - URL: https://www.iprbookshop.ru/98930.html (И2)	Москва : Издательский Дом МИСиС, 2018. — 101 с.
6.1.2 Дополнительная литература				
Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год

Л 2.1	Ю.А. Мандра Н.И. Корнилов Е.Е. Степаненко С.В. Округ	Экологическая экспертиза предприятий: учебно-методическое пособие	Университетская библиотека ONLINE https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233080 (И1)	Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. – 116 с.
Л 2.2	Ю.А. Мандра И.О. Лысенко Е.Е.Степаненко А.А.Кондратьева	Экологическая экспертиза природно-территориальных комплексов: учебно-методическое пособие	Университетская библиотека ONLINE https://biblioclub.ru/index.php?page=book&id=233081 (И1)	Ставрополь : Ставропольский государственный аграрный университет, 2013. – 88 с.
Л 2.3	О.А. Арефьева Л.Н. Ольшанская Е.К. Липатова, Е.А. Татаринцева	Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза объектов промышленности : учебное пособие - Текст : электронный	Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: - URL: https://www.iprbookshop.ru/108697.html (И2)	Саратов : Саратовский государственный технический университет имени Ю.А. Гагарина, ЭБС АСВ, 2020. - 104 с.

6.1.3 Методические материалы

Обозначение	Авторы, составители	Заглавие	Библиотека	Издательство, год

6.2. Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

Э 1	http://dic.academic.ru – представлены материалы по экологии
Э 2	http://www.ecoterra.ru/rus/magaz.htm – журнал «Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду»
Э 3	lms.misis.ru – LMS Canvas НИТУ «МИСИС»

6.3. Перечень программного обеспечения

П 1	– WINHOME 10 RUS OLP NL Acdmc Legalization GetGen;
П 2	– Office Professional Plus 2016 RUS OLP NL Acdmc.

6.4. Перечень информационных справочных систем и профессиональных баз данных

И 1	– Научная электронная библиотека eLIBRARY https://elibrary.ru/
И 2	– Цифровой образовательный ресурс IPR SMART: - URL: https://www.iprbookshop.ru/

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

7.1	Ауд. 410. Лекционная аудитория. Аудитория для практических занятий. 1. Комплект мультимедийной аппаратуры: – Мультимедийная доска ACTIVboard 387Pro – системный блок и монитор.
-----	--

8. МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ИЗУЧЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Приступая к изучению дисциплины, студенту необходимо внимательно ознакомиться с тематическим планом занятий, списком рекомендованной литературы.

Следует уяснить последовательность выполнения индивидуальных учебных заданий.

Самостоятельная работа студента предполагает работу с научной и учебной литературой, умение создавать тексты и презентации. Уровень и глубина усвоения дисциплины зависят от активной и систематической работы на лекциях, изучения рекомендованной литературы, выполнения контрольных письменных заданий.

При изучении дисциплины студенты выполняют следующие задания:

- изучают рекомендованную научно-практическую и учебную литературу;
- выполняют задания, предусмотренные для самостоятельной работы.

Основными видами аудиторной работы студентов являются лекции и практические занятия.