

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: ПАНОВ Юрий Петрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 02.11.2023 15:40:14
Уникальный программный ключ:
e30ba4f0895d1683ed43800960e77389e6cbff62

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

(МГРИ)

Проектирование систем обеспечения безопасности рабочая программа дисциплины (модуля)

Закреплена за кафедрой **Техносферной безопасности**
Учебный план m200401_23_ТВМ23.plx
Направление подготовки 20.04.01 ТЕХНОСФЕРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ
Квалификация **магистр**
Форма обучения **очная**
Общая трудоемкость **5 ЗЕТ**

Часов по учебному плану 180
в том числе:
аудиторные занятия 66,35
самостоятельная работа 68,65
часов на контроль 45

Виды контроля в семестрах:
экзамены 3

Распределение часов дисциплины по семестрам

Семестр (<Курс>.<Семестр на курсе>)	3 (2.1)		Итого	
	17 2/6			
Вид занятий	уп	рп	уп	рп
Лекции	32	32	32	32
Практические	32	32	32	32
Иные виды контактной работы	2,35	2,35	2,35	2,35
Итого ауд.	66,35	66,35	66,35	66,35
Контактная работа	66,35	66,35	66,35	66,35
Сам. работа	68,65	68,65	68,65	68,65
Часы на контроль	45	45	45	45
Итого	180	180	180	180

1. ЦЕЛИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
1.1	формирование у будущих выпускников теоретических знаний и практических навыков по составлению экологических проектов
1.2	познание подходов к экологическому проектированию
1.3	изучение законодательства Российской Федерации, регулирующего проведение хозяйственной деятельности
1.4	знакомство с составом проектной документации, практикой её проведения, экологическим проектированием и обоснованием хозяйственной деятельности в Российской Федерации.

2. МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ) В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
Цикл (раздел) ОП:	
2.1	Требования к предварительной подготовке обучающегося:
2.1.1	Декарбонизация НГО
2.1.2	Мониторинг безопасности
2.1.3	Очистка сточных вод на предприятиях нефтегазового комплекса
2.1.4	Системы дистанционного контроля промышленной безопасности и окружающей среды
2.1.5	Методы предотвращения и ликвидации последствий аварий и чрезвычайных ситуаций
2.1.6	Методы оценки воздействия на окружающую среду
2.1.7	Управление техносферной безопасностью
2.2	Дисциплины (модули) и практики, для которых освоение данной дисциплины (модуля) необходимо как предшествующее:
2.2.1	Промышленная экология
2.2.2	Надежность технических систем и техногенный риск
2.2.3	Урбоэкология
2.2.4	Экологическое сопровождение проектов
2.2.5	Рекультивация и мелиорация земель
2.2.6	Проектно-технологическая практика
2.2.7	Научно-исследовательская деятельность
2.2.8	Государственная итоговая аттестация (подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы)

3. КОМПЕТЕНЦИИ ОБУЧАЮЩЕГОСЯ, ФОРМИРУЕМЫЕ В РЕЗУЛЬТАТЕ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)	
УК-2: Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла	
Знать:	
Уровень 1	нормативно-правовые основы экологического проектирования
Уровень 2	структуру и содержание разделов проектной документации: «санитарно-защитной зоны (СЗЗ; нормативно-допустимого сброса (НДС); предельно-допустимого выброса (ПДВ); зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения
Уровень 3	основные направления совершенствования методических подходов к разработке отдельных разделов проектной документации
Уметь:	
Уровень 1	оценивать экологическое состояние территории, используя технологические нормативы
Уровень 2	находить и использовать научно-техническую информацию в исследуемой области из различных ресурсов
Уровень 3	находить и использовать научно-технические законодательные и иные нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды
Владеть:	
Уровень 1	знаниями необходимыми для обоснования проектных решений основанных на природоохранном законодательстве
Уровень 2	методами обработки, анализа и синтеза геоэкологической информации, не-обходимой для разработки проектной документации
Уровень 3	методами обработки, анализа и синтеза геоэкологической информации, не-обходимой для разработки проектной документации, полученной по данным инженерно-экологических изысканий, научной литературы, законодательным и иным нормативно-правовые актам в области охраны окружающей среды

ПК-2: Способен моделировать распространение аварийных выбросов опасных веществ, создавать модели новых систем обеспечения техносферной безопасности, применять методы оценки надежности и техногенного риска при внедрении современных технологий предупреждения аварийных ситуаций
--

Знать:	
Уровень 1	состав графических приложений в составе технического отчета на производство ИЭИ
Уровень 2	принципы работы в редакторе АВТОКАД; приемы, используемые для отображения графической информации в проектной документации
Уровень 3	основные направления совершенствования методических подходов к разработке отдельных разделов проектной документации
Уметь:	
Уровень 1	читать карты различного содержания (из набора карт технического отчета на проведение ИЭИ)
Уровень 2	отображать графически зоны экологического ограничения (СЗЗ, ЗСО)
Уровень 3	ориентироваться в правовых, нормативно-технических и инструктивно-методических документах в данной области
Владеть:	
Уровень 1	методами и приемами отображения экологической информации на картах (пакет карт на производство ИЭИ)
Уровень 2	навыками обработки базы данных для накопления и переработки геопространственной информации; навыками работы с компьютером для обработки информации, характеризующей расположение экологически значимых границ
Уровень 3	основами порядка оформления и представления проектной документации (ПДВ, НДС, СЗЗ, ЗСО).

В результате освоения дисциплины (модуля) обучающийся должен

3.1	Знать:
3.1.1	нормативно-правовые основы экологического проектирования;
3.1.2	структуру и содержание разделов проектной документации: «санитарно-защитной зоны (СЗЗ; нормативно-допустимого сброса (НДС); предельно-допустимого выброса (ПДВ); зон санитарной охраны (ЗСО) источников водоснабжения;
3.1.3	основные направления совершенствования методических подходов к разработке отдельных разделов проектной документации;
3.2	Уметь:
3.2.1	оценивать экологическое состояние территории, используя технологические нормативы;
3.2.2	находить и использовать научно-техническую информацию в исследуемой области из различных ресурсов, законодательные и иные нормативно-правовые акты в области охраны окружающей среды;
3.2.3	ориентироваться в правовых, нормативно-технических и инструктивно-методических документах в данной области;
3.3	Владеть:
3.3.1	знаниями необходимыми для обоснования проектных решений основанных на природоохранном законодательстве;
3.3.2	методами обработки, анализа и синтеза геоэкологической информации, не-обходимой для разработки проектной документации, полученной из различных источников (по данным инженерно-экологических изысканий, научной литературы, законодательным и иным нормативно-правовые актам в области охраны окружающей среды);
3.3.3	основами порядка оформления и представления проектной документации (ПДВ, НДС, СЗЗ, ЗСО).

4. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр / Курс	Часов	Компетенции	Литература	Инте ракт.	Примечание
	Раздел 1. Ведение. Общие вопросы						
1.1	Предмет экологического проектирования. Цель и задачи экологического проектирования /Лек/	3	2	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 1
1.2	Введение. Общие вопросы /Пр/	3	2	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 1
1.3	Основные терминологические понятия и определение курса /СР/	3	2	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 1
	Раздел 2. Организация проектирования в Российской Федерации						

2.1	Нормативные документы, регламентирующие проектирование. Стадии проектирования, предпроектная и проектная документации /Лек/	3	4	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 2
2.2	Организация проектирования в РФ /Пр/	3	4	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 2
2.3	Организация проектирования в Российской Федерации /СР/	3	5	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 2
Раздел 3. Охрана атмосферного воздуха от загрязнения							
3.1	Инвентаризация выбросов: цель, порядок проведения. Нормирование загрязняющих веществ в атмосфере /Лек/	3	2	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 3. Доклады с презентацией
3.2	Охрана атмосферного воздуха /Пр/	3	6	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 3. Доклады с
3.3	Охрана атмосферного воздуха от загрязнения /СР/	3	8	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 3. Доклады с
3.4	Проект нормативов предельно-допустимых выбросов (ПДВ), его обоснование и структура. /Лек/	3	2	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
3.5	Обоснование санитарно-защитной зоны СЗЗ /Лек/	3	2	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 4. Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения							
4.1	Нормирование качества воды. Экологическое обоснование водопотребления и водоотведения проектируемых объектов. /Лек/	3	2	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 4 Контрольная работа
4.2	Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения /Пр/	3	4	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 4 Контрольная
4.3	Охрана поверхностных и подземных вод от загрязнения и истощения /СР/	3	6	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 4 Контрольная
4.4	Проект очистки и сброса сточных вод. Расчет нормативно-допустимого сброса (НДС) сточных вод в водные системы. Проектные решения по охране поверхностных вод. Рыбоохранные мероприятия в проекте. /Лек/	3	1	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
4.5	Проект зоны санитарной охраны источников (ЗСО) водоснабжения /Лек/	3	1	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 5. Охрана и рациональное использование земельных ресурсов							
5.1	Основные экологические принципы рационального природопользования. Нарушение земельных ресурсов. /Лек/	3	2	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 5. Контрольная
5.2	Охрана и рациональное использование земельных ресурсов /Пр/	3	4	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 5. Контрольная
5.3	Охрана и рациональное использование земельных ресурсов /СР/	3	8	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 5. Контрольная

5.4	Проектная документация по рекультивации земель /Лек/	3	2	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 6. Охрана окружающей среды при складировании отходов							
6.1	Проектирование и экологическое обоснование защиты окружающей среды при строительстве полигонов ТКО /Лек/	3	1	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 6. Контрольная работа
6.2	Охрана окружающей среды при складировании отходов /Пр/	3	2	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 6. Контрольная
6.3	Охрана окружающей среды при складировании отходов /СР/	3	13,65	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 6. Контрольная
6.4	Основные проектные решения при обустройстве полигона токсичных промышленных отходов /Лек/	3	1	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 7. Разработка разделов проектной документации ПМООС (перечень мероприятий по охране окружающей среды)							
7.1	Рекомендации к разработке, составу и содержанию раздела ПМ ООС /Лек/	3	2	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
7.2	Разработка к разработке, составу и содержанию раздела ПМ ООС /Пр/	3	6	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
7.3	Разработка разделов проектной документации ПМООС /СР/	3	8	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Курсовой проект на тему:
7.4	Процедура экологического сопровождения проекта /Лек/	3	4	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	
Раздел 8. Связь экологической проектной документации и инженерных изысканий							
8.1	Использование результатов инженерно-экологических изысканий при подготовке разделов проектов экологического нормирования (СЗЗ, ПДВ, ЗСО, НДС) /Лек/	3	4	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 8
8.2	Связь экологической проектной документации и инженерных изысканий /Пр/	3	4	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 8
8.3	Связь экологической проектной документации и инженерных изысканий /СР/	3	18	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Устный опрос по теме 8
Раздел 9. Промежуточная аттестация							
9.1	Консультация перед экзаменом /ИВКР/	3	2	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	Экзамен
9.2	Прием экзамена /ИВКР/	3	0,35	УК-2 ПК-2	Л1.1 Л1.2 Л1.3Л2.1 Л2.2	0	

5. ОЦЕНОЧНЫЕ СРЕДСТВА

5.1. Контрольные вопросы и задания

Вопросы №1

1. Цели и задачи экологического проектирования. Геоэкологические принципы проектирования.
2. Основные инструменты административного управления в сфере природо-пользования и охраны окружающей среды при разработке проектов
3. Концептуальные и методические основы и принципы, используемые при экологическом проектировании

4. Основные экологические нормативы качества окружающей среды. Функции нормативов качества окружающей среды.
 5. Особенности экологического и санитарно-гигиенического нормирования при проектировании. Технологические нормативы качества окружающей среды
 6. Нормативно-методологическая основа экологического проектирования. Экологическая проектная документация: состав томов экологического проектирования.
 7. Санитарно-защитная зона (СЗЗ). Содержание проекта СЗЗ. Характеристика основных разделов СЗЗ.
 8. Санитарно-защитная зона (СЗЗ). Последовательность и порядок установления размера СЗЗ
 9. Предельно-допустимый выброс (ПДВ). Цель и задачи разработки проекта. Основные этапы разработки проекта. Срок действия.
 10. Инвентаризация выбросов. Цель и задачи инвентаризации. Методы определения выбросов от организованного и от неорганизованного источника загрязнения атмосферы.
 11. Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения. Характеристика основных разделов ЗСО при проектировании поверхностного водозабора.
 12. Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения. Характеристика основных разделов ЗСО при проектировании подземного водозабора.
 13. Нормативно-допустимый сброс (НДС). Состав и содержание проекта НДС.
 14. Нормативно-допустимый сброс (НДС). Условие отведения сточных вод.
 15. Нормативы качества воды водного объекта. Условия использования водного объекта.
 16. Нормативно-допустимый сброс (НДС). Ограничение сброса сточных вод в водные объекты
 17. Содержание основных разделов «Перечня мероприятий по охране окружающей среды (ПМООС)».
 18. Мониторинг поверхностных вод и атмосферного воздуха в составе экологической части проектной документации.
 19. Разработка перечня мероприятий по охране животного и растительного мира в составе проектной документации.
- Вопросы №2
1. Нормативы (лимиты) использования и изъятия природных ресурсов в проектной документации.
 2. Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения. Мероприятия на территории ЗСО подземных и поверхностных источников водоснабжения
 3. Санитарно-защитная зона (СЗЗ). Принципы определения размера и границы СЗЗ по показателям химического загрязнения атмосферного воздуха
 4. Нормативно-допустимый сброс (НДС). Содержание проекта НДС. Срок действия НДС.
 5. Контролируемые показатели качества воды источника хозяйственно-питьевого водоснабжения. Программа изучения источников водоснабжения
 6. Поверхностные воды как источник водоснабжения. Требования к источникам водоснабжения, направления использования поверхностных вод.
 7. Подземные воды как источник водоснабжения. Преимущества использования подземных вод.
 8. Запрещение сброса сточных вод в водные объекты в соответствии с Водным Кодексом
 9. Зоны санитарной охраны (ЗСО) источников питьевого водоснабжения. Определение границ ЗСО водопроводных сооружений и водоводов
 10. Санитарно-защитная зона (СЗЗ). Порядок установления и согласования проекта СЗЗ.
 11. Приземная концентрация загрязняющих веществ: цель, факторы, влияющие на приземную концентрацию
 12. Инвентаризация выбросов загрязняющих веществ. Цель и задачи инвентаризации.
 13. Санитарно-защитная зона (СЗЗ). Планировочная организация СЗЗ. Типы посадок.
 14. Предельно-допустимый выброс (ПДВ). Порядок установления и согласования
 15. Гигиенические и технические требования к источникам водоснабжения и правила их выбора в интересах здоровья населения
 16. Предельно-допустимый выброс (ПДВ). Типовое содержание к проекту ПДВ.
 17. Инженерно-экологические изыскания для разработки проекта ПМООС.
 18. Локальный экологический мониторинг в составе инженерно-экологических изысканий для разработки проекта ПМООС
 19. Состав картографической части технического отчета ИЭИ в зависимости от стадии проектирования.
 20. Основные проектные решения при разработке биологического этапа рекультивации земель.
 21. Лицензия на природопользование.
 22. Функции лицензирования в проектной документации
 23. Основные цели функционального зонирования при разработке проекта зон санитарной охраны
 24. Планировочные экологические ограничения при обустройстве полигона промышленных отходов
 25. Искусственные противофильтрационные экраны на участках захоронения токсичных промышленных отходов.
 26. Основные элементы полигона ТБО
 27. Геологические ограничения при обустройстве полигона промышленных отходов.
 28. Естественные противофильтрационные экраны на участках захоронения токсичных промышленных отходов.
 29. Обустройство санитарно-защитной зоны полигона.
- Вопросы №3
1. Конфликты в природопользовании при обустройстве санитарно-защитных зон объектов различного назначения
 2. Основные проектные решения при разработке биологического этапа рекультивации земель.
 3. Лицензия на природопользование. Функции лицензирования в проектной документации
 4. Содержание раздела «Воздействие проектируемых к строительству объектов на условия землепользования и почвенно-растительный покров».

5.	Предельно-допустимый выброс (ПДВ). Задачи, решаемые в рамках про-екта ПДВ.
6.	Цель и задачи разработки проекта рекультивации нарушенных земель.
7.	Проектные решения по охране почвенно-растительного покрова в составе проекта рекультивации нарушенных земель.
8.	Содержание раздела «Обоснование этапов и сроков рекультивации нару-шенных земель
9.	Нормативно-допустимый сброс (НДС). Установление контрольного ство-ра и фонового створа при сбросе сточных вод в водные объекты
10.	Нормативно-допустимый сброс (НДС). Согласование проекта НДС
11.	Нормирование загрязняющих веществ в воздухе
12.	Особенности нормирования водной среды.
13.	Критерии защищенности подземных вод в изысканиях и в проектирова-нии.
14.	Санитарно-защитные зоны и санитарная классификация предприятий, со-оружений и иных объектов. Порядок согласования проекта санитарно-защитной зоны.
15.	Запрещение сброса сточных вод в водные объекты в соответствии с СанПиН 2.1.5.980-00
16.	Основные цели функционального зонирования при разработке проекта зон санитарной охраны
17.	Графические материалы в составе проекта организации СЗЗ
18.	Инженерно-экологические изыскания для разработки проекта ОВОС.
19.	Инженерно-экологические изыскания для разработки проекта ПМООС.

5.2. Темы письменных работ

Все обучающиеся пишут курсовой проект по теме "Установление нормативной санитарно-защитной зоны (СЗЗ). Разработка мероприятий по организации, благоустройству СЗЗ".
Выбор объекта проектирования осуществляется для промышленного предприятия первой категории, минимально удаленного от объекта проживания обучающегося. При отсутствии объекта первой категории в районе проживания, подбор объекта может осуществляться самостоятельно (в этом случае объект проектирования необходимо согласовать с руководителем курсового проекта).

5.3. Оценочные средства

Рабочая программа дисциплины "Экологическое проектирование" обеспечена оценочными средствами для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации, включающими контрольные вопросы для проведения промежуточной аттестации, примеры заданий для практических и лабораторных занятий, билеты для проведения промежуточной аттестации.

Все оценочные средства представлены в Приложении 1

5.4. Перечень видов оценочных средств

Оценочные средства разработаны для всех видов учебной деятельности студента – лекций, лабораторных и практических занятий, самостоятельной работы и промежуточной аттестации. Оценочные средства представлены в виде:
- средств текущего контроля: вопросы для подготовки к устному опросу, вопросы для подготовки к защите практических работ, перечень контрольных работ;
- средств итогового контроля – промежуточной аттестации: курсового проекта и экзамена в 7 семестре.

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

6.1. Рекомендуемая литература

6.1.1. Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л1.1	Ветошкин А. Г.	Инженерная защита водной среды: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2014
Л1.2	Стурман В. И.	Оценка воздействия на окружающую среду	Санкт-Петербург: Лань, 2015
Л1.3	Ветошкин А. Г.	Основы инженерной экологии: учебное пособие	Санкт-Петербург: Лань, 2018

6.1.2. Дополнительная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год
Л2.1	Бондарик Г. К., Ярг Л. А.	Инженерно-геологические изыскания: учебник	М.: КДУ, 2007
Л2.2	Бондарик Г.К., Ярг Л.А.	Инженерно-геологические изыскания [Электронный ресурс/Текст]: учебник	М.: КДУ, 2014

6.3.1 Перечень программного обеспечения

6.3.1.1	Office Professional Plus 2016	
6.3.1.2	Windows 10	

6.3.2 Перечень информационных справочных систем

6.3.2.1	Электронно-библиотечная система «Книжный Дом Университета» ("БиблиоТех")	
6.3.2.2	Электронно-библиотечная система "Лань" Доступ к коллекциям электронных изданий ЭБС "Издательство "Лань"	

7. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Аудитория	Назначение	Оснащение	Вид
6-70	Аудитория для лекционных, практических и семинарских занятий	Набор учебной мебели на 18 посадочных мест, компьютер, проектор, меловая доска, шкаф книжный с полками (3 шт), полки книжные (2 шт)	

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

Методические указания по изучению дисциплины «Экологическое проектирование» представлены в Приложении 2 и включают в себя:

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