МОСКОВСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
имени М.В. ЛОМОНОСОВА

ФАКУЛЬТЕТ ПОЧВОВЕДЕНИЯ

УТВЕРЖДАЮ
и.о. декана П. В. Красильников
/_____/

« » 202 г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:

ОЦЕНКА ВОЗДЕЙСТВИЯ НА ОКРУЖАЮЩУЮ СРЕДУ

Уровень высшего образования:

Магистратура

Направление подготовки (специальность):

05.04.06. Экология и природопользование

Направленность (профиль) ОПОП:

Форма обучения: очная

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией факультета почвоведения (протокол №_____, дата _____)

Москва 2021

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с самостоятельно установленным МГУ образовательным стандартом (ОС МГУ) для реализуемых основных профессиональных образовательных программ высшего образования по направлению подготовки ***05.04.06 Экология и природопользование*** программы ***магистратуры***.

ОС МГУ утвержден решением Ученого совета МГУ имени М.В.Ломоносова приказом от 30 декабря 2020 года № 1368.

1. Место дисциплины (модуля) в структуре ОПОП ВО: базовая часть, блок общепрофессиональной подготовки, базовый курс.

2. Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия:
БАЗОВАЯ ЧАСТЬ.
Блок Математический и естественнонаучный:
Математика
Биология
Химия
Блок «Общие профессиональные дисциплины»:
Почвоведение
Геоморфология
Климатология с основами метеорологии
Гидрология,
Геохимия ландшафта
Ландшафтоведение
Экологический мониторинг
Экологический менеджмент
Экономика природопользования
Основы природопользования
Геоэкология
Экология с основами биогеографии
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ (естественно-научный блок)
Ботаника
Геология
Органическая химия
Общая химия
Общая экология
Основы почвоведения
Математическая статистика

3. Планируемые результаты обучения в результате освоения дисциплины, соотнесенные с требуемыми компетенциями выпускников:

Компетенции выпускников (коды)	**Индикаторы (показатели) достижения компетенций**	**Планируемые результаты обучения по дисциплине, сопряженные с компетенциями**
М-ОПК-2	М-ОПК-2.1	Знает: Экологическое законодательство Российской Федерации; нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и рациональному использованию природных ресурсов. Нормативные и методические материалы по охране окружающей среды и обеспечению экологической безопасности. Требования к подготовке и содержанию "Материалов по оценке воздействия на окружающую среду". Алгоритмы, применяемые в процедуре ОВОС для систематизации и описания воздействий на окружающую среду.

		Умеет: Проводить оценку экологической безопасности материалов, веществ. Выбирать и анализировать показатели состояния компонентов окружающей среды в соответствии с требованиями ОВОС. Применять современные информационные технологии и специализированные программы для обработки и анализа данных, прогнозирования величины воздействия. Определять последствия воздействия на окружающую среду выбросов и сбросов вредных веществ, возникновения твердых отходов. Владеет: Методами и приемами прогноза и оценки воздействия НХЗ на окружающую среду. Подходами к определению значимости разных видов антропогенного воздействия. Приемами расчета и анализа экологического риска с целью оценки значимости воздействий. Навыками анализа информации по загрязнению окружающей среды. Имеет опыт деятельности: Прогноза развития экологической обстановки при различных видах антропогенной нагрузки. Составления простых и сложных списков, количественных матриц оценки воздействия. Анализа последствия воздействия хозяйственной деятельности на почвы и водные объекты. Расчета экологических рисков (применения пестицидов) в соответствии с требованиями нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды

4. Объем дисциплины составляет 3 з.е. в академических часах, в том числе 48 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 60 академических часов - на самостоятельную работу обучающихся .

5. Формат обучения: лекции, семинары, самостоятельная работа обучающихся.

6. Содержание дисциплины, структурированное по темам (разделам) с указанием отведенного на них количества академических часов и виды учебных занятий

1	Всего (часы)	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					**Самостоятельная работа обучающегося**		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа	Занятия семинарского типа (лабораторные)	Занятия семинарского типа (практические)	**Всего**	Анализ литературы, предоставленных преподавателем материалов, решение кейса	Подготовка докладов и/или презентаций, отчетов по заданиям	**Всего**
Раздел 1. Введение. Терминология, история ОВОС	9	1	2			3	6		6
Форма текущей аттестации по разделу 1	***тестирование***								
Раздел 2. Нормативно-правовая база ОВОС	14	2	6			8	6		6
Форма текущей аттестации по разделу 2	***Контрольная работа, тестирование***								
Раздел 3. Теоретические основы и процедура ОВОС.	19	1	6			7	6	6	12
Форма текущей аттестации по разделу 3	***Контрольная работа, тестирование***								

Раздел 4. Содержание Материалов по оценке воздействия на окружающую среду (МОВОС)	22	2	8			10	6	6	12
Форма текущей аттестации по разделу 4	***коллоквиум, отчеты по кейсам***								
Раздел 5. Методы ОВОС	20	2	6			8	6	6	12
Форма текущей аттестации по разделу 5	***Контрольная работа, тестирование***								
Раздел 6. Специфика требований к материалам ОВОС для разных сфер.	24	4	8			12	2	6	8
Форма текущей аттестации по разделу 6	***Коллоквиум, отчеты по кейсам***								
Промежуточная аттестация	***зачет***						4		
Итого:	108	48					60		

Подробное содержание разделов и тем дисциплины:

РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ. Цели, задачи, общая структура курса. Особенности современного состояния окружающей среды в России и мире, необходимость ОВОС как средства охраны окружающей среды. Система ОВОС намечаемой деятельности как превентивный инструмент экологической политики, ее роль в регулировании отношений технических объектов и окружающей среды. Основные термины и понятия ОВОС.

Тема 1. История развития оценки воздействия на окружающую среду в России и за рубежом. Возникновение и развитие системы ОВОС в США. Закон о Национальной Политике в области Окружающей Среды (NEPA). Процедура ОВОС в США. Возникновение и содержание понятия “Заявление о Воздействии на Окружающую Среду (ЗВОС)”. Развитие систем экологической оценки в международном законодательстве. Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Конвенция Эспоо, 1991), ее содержание и роль в становлении ОВОС в Европе и России. Общая схема экологической оценки в зарубежной практике. Этапы и стадии ОВОС. Первичные, детальные и ревизионные ОВОС, их цели и особенности содержания. ОВОС в России. Регулирование экологических оценок в хозяйственном законодательстве СССР в 70-е-80-е гг. Территориальные комплексные схемы по охране природы (ТерКСОПы) как первый опыт системного подхода к анализу и прогнозу состояния окружающей среды. Создание и функции Управлений государственной экологической экспертизы (Госкомприроды). Первые документы нормативной базы ОВОС (Временная инструкция о порядке проведения оценки воздействия на окружающую среду..., 1990, Руководство по проведению ОВОС..., 1992, Положения об оценке воздействия на окружающую среду в РФ, 1994, 2000, ПРИКАЗ от 1 декабря 2020 года N 999 Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду), содержание и значение для становления ОВОС в России.

РАЗДЕЛ 2. НОРМАТИВНО-ПРАВОВАЯ БАЗА ОВОС.

Тема 1. Современные нормативно-правовые акты в области экологической оценки в РФ. Законодательное определение и разделение понятий, целей и задач ОВОС, отличие ОВОС от экологической экспертизы (ЭЭ). Содержание и преемственность Закона РСФСР “Об охране окружающей природной среды” (1993) и Федерального закона "Об охране окружающей среды" (2002). Федеральный закон “Об экологической экспертизе” (1995). ПРИКАЗ Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду (2020).Другие законы и подзаконные акты, нормативные и технические документы в системе ОВОС. Иерархия законов и органов власти и управления РФ, регулирующих систему ОВОС.

РАЗДЕЛ 3. ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ И ПРОЦЕДУРА ОВОС.

Тема 1. Теоретические основы ОВОС. Цели, задачи, основные принципы ОВОС. Объекты и субъекты ОВОС. Методологическая база ОВОС. Общая схема классификации методов ОВОС. Методы прогнозирования, систематизации и интерпретации (оценки) воздействий; методы коммуникации. Экспертные оценки.

Тема 2. Процедура ОВОС. Связь процедуры ОВОС с инвестиционным проектированием. Стадии и субъекты инвестиционного проекта, их участие в ОВОС. Содержание и специфика ОВОС на предварительной, предпроектной и проектной стадиях инвестиционного проектирования в разделах «Декларация о намерениях», «Обоснование инвестиций», технико-экономическом обосновании проекта (ТЭО). Понятие о Национальной процедуре ОВОС. Предварительные и окончательные Материалы по оценке воздействия (МОВОС) как современный инструмент процедуры ОВОС. Реальная практика и сложности применения процедуры ОВОС. Возможности классификации объектов экологической оценки и специализации процедуры ОВОС. Участие общественности в процедуре ОВОС.

РАЗДЕЛ 4. СОДЕРЖАНИЕ МОВОС.

Тема 1. Общие требования к составу, содержанию и основные разделы материалов ОВОС. Типовое содержание и основные разделы МОВОС. Альтернативные варианты. Описание и оценка условий ОС на месте предполагаемого размещения объекта до начала реализации проекта (по отдельным компонентам), характеристики и критерии, используемые при подготовке разделов МОВОС для отдельных сфер. Описание вероятных прогнозируемых воздействий проектируемого объекта на ОС, виды и пути распространения воздействий, применяемые показатели. Оценка значимости последствий выявленных воздействий на окружающую среду (по отдельным компонентам). Меры по предотвращению и снижению воздействий. Предложения к программе мониторинга и послепроектного анализа состояния окружающей среды, как составная часть материалов ОВОС. Нетехническое резюме в МОВОС, его значение, специфика требований.

РАЗДЕЛ 5. МЕТОДЫ ОВОС.

Тема 1. Способы выявления, систематизации и оценки воздействий. Пошаговая схема ОВОС намечаемой проектируемой деятельности (Canter, 1996). Особенности схемы ОВОС для абиогенных сред, растительного и животного мира, социально-экономической и историко-культурной сфер. Виды оценок: природная; специальная природная; технологическая; экономическая; социальная оценки. Приемы, используемые для классификации и систематизации воздействий. Метод списка (контрольные списки). Простые и сложные списки. Матричный анализ. Простые и сложные матрицы, матрицы взаимодействий, пошаговые матрицы, матрица Леопольда. Балльные оценки, ранжирование показателей. Метод сетевых графиков Соренса. Совмещенный анализ карт (метод наложения). Геоинформационные системы, метод Бателле. Имитационные модели. Экспертные системы. Основные преимущества и недостатки разных методов.

Тема 2. Прогноз величины и анализ значимости воздействий. Количественные и качественные показатели воздействия, используемые при ОВОС. Интенсивность, удельная мощность, периодичность, продолжительность и пространственные границы воздействия как показатели количественной оценки. Способы прогнозирования воздействий - экспертные оценки, математическое моделирование, статистические подходы, эксперименты и физические модели; исследование конкретных случаев (прогнозирование по аналогии). Оценка значимости прогнозируемых воздействий. Использование природы, физической величины, обратимости воздействия и ресурсной ценности объекта для оценки значимости воздействия. Методы, используемые для оценки значимости: сравнение с универсальными стандартами, сравнение с усредненными (или фоновыми) значениями; метод шкал значимости; метод нормирования и взвешивания. Использование критериев устойчивого развития при оценках значимости воздействий. Критерии, относящиеся к экологическим и социальным аспектам воздействия. Трудности и неопределенность при оценке значимости воздействий, способы разрешения конфликтных ситуаций в процессе проведения ОВОС.

РАЗДЕЛ 6. СПЕЦИФИКА ТРЕБОВАНИЙ К МАТЕРИАЛАМ ОВОС ДЛЯ РАЗНЫХ СФЕР.

Тема 1. ОВОС для атмосферы. Содержание раздела МОВОС для атмосферы. Регламентируемые показатели. Состояние воздушного бассейна места расположения проектируемого объекта – метеорологические и аэроклиматические характеристики, уровень загрязнения. Показатели потенциала самоочищения атмосферы (ПЗА, ПРСА и его расчет). Описание воздействия (источники, количество и классы опасности загрязняющих веществ; параметры пыле- и газоочистки). Прогноз показателей воздействия: приземные концентрации, проект границ санитарно-защитной зоны и зоны влияния. Использование метода корректировки по объекту-аналогу и методики ОНД-86. Параметр потребления воздуха (ППВ) и его расчет. Оценка состояния воздуха с

использованием санитарно-гигиенических и экологических нормативов в соответствии с «Критериями оценки экологической обстановки территорий…, 1992».

Тема 2. ОВОС для гидросферы. Содержание раздела МОВОС для гидросферы. Описание и оценка существующего состояния гидросферы: перечень объектов, гидрологические и гидрохимические характеристики. Гидрогеологические параметры подземных вод. Тип и режим водопользования территории. Описание воздействий объекта НХЗ на гидросферу: перечень и показатели. Характеристика режимов водопотребления и водоотведения. Организация водоснабжения. Характеристики и эффективность очистных сооружений. Прогноз загрязнения поверхностных водных объектов от сброса сточных вод (расчет по степени разбавления стоков). Оценка воздействия. Проект норматива предельно допустимых сбросов (ПДС). Применение санитарно-гигиенических и экологических нормативов, прямых, косвенных и ресурсных критериев, учет категории водного объекта при составлении ОВОС для гидросферы.

Тема 3. ОВОС для почвенного покрова. Содержание раздела МОВОС для педосферы. Характеристика почвенного покрова (типы почв, свойства, виды деградации). Структура землепользования. Потребность объекта НХЗ в земельных ресурсах. Источники и виды прогнозируемых воздействий. Характеристика отходов (типы и устройство накопителей, объемы и свойства отходов). Прогноз уровня и площади загрязнения, деградации, изменения почв и грунтов. Количественные и качественные методы прогнозирования. Системы критериев, применяемых в ОВОС для оценки состояния почв с учетом различных видов их деградации. Экспертная оценка значимости воздействия с учетом ограничений по использованию земель. Мероприятия по охране, санации и рекультивации почв.

Тема 4. ОВОС для литосферы. Содержание раздела МОВОС для литосферы. Характеристика инженерно-геологических и гидрогеологических особенностей территории; геологических процессов и явлений. Перечень воздействий объекта НХЗ в строительный и эксплуатационный период. Воздействия при добыче минерально-сырьевых ресурсов. Прогноз изменений геодинамических характеристик пород, состояния, гидрологических и химических характеристик подземных вод. Последствия тепловых воздействий на литосферу. Количественные (масштаб) и качественные (геохимические) критерии оценки. Геодинамические критерии. Ресурсные критерии оценки подземных вод.

Тема 5. ОВОС для растительного покрова и животного мира. Содержание разделов МОВОС для растительного покрова и животного мира. Общая характеристика растительности (площади, виды, использование, наличие ООПТ, техногенное поражение). Прямые и косвенные воздействия. Прогноз изменений в растительных сообществах при реализации проекта. Оценка воздействия: количественные и качественные, ботанические и биохимические критерии. Общая характеристика животного мира (виды, статус, численность, площади обитания, нереста (нагула),пути миграции). Прямые и косвенные воздействия в период строительства и эксплуатации. Прогноз изменений видов и популяций; среды обитания; условий миграции; характера эксплуатации промысловых ресурсов. Экспертный подход как основа оценок воздействия на фауну. Зоологические и экосистемные показатели как критерии воздействия.

Тема 6. ОВОС для социально-экономической сферы. Содержание раздела МОВОС для социально-экономической сферы. Социально-экономические характеристики состояния населения и среды его обитания. Экосоциокультурные показатели, регламентируемые процедурой ОВОС. Демографические показатели, условия трудовой деятельности и быта, отдыха, питания, водопотребления, воспроизводства и воспитания населения, образования и поддержания уровня здоровья. Субъективные и профессиональные оценки. Воздействия НХЗ на условия жизни населения.

Антропоэкологическая оценка последствий планируемой деятельности. Критерии оценки социальной значимости воздействий.

7. Фонд оценочных средств (ФОС) для оценивания результатов обучения по дисциплине

7.1. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Рекомендуемые темы рефератов:

1. Особенности проведения ОВОС в разных странах
2. Подходы к оценке воздействий на окружающую среду в разных странах
3. Опыт применения матриц для оценки воздействий на окружающую среду при строительстве гидросооружений
4. Опыт применения матриц для оценки воздействий на окружающую среду при создании объектов транспортной инфраструктуры
5. Оценка воздействия на окружающую среду нефтедобычи (на примере реальных объектов)
6. Оценка воздействия на окружающую среду дорожного строительства (на примере реальных объектов)
7. Оценка воздействия на окружающую среду шламохранилищ
8. Воздействия на окружающую среду серных карт Тенгизского нефтяного месторождения
9. Характеристика воздействий на окружающую среду атомной энергетики

Темы для докладов, презентаций

1. Методы прогнозирования воздействий, применяемые при ОВОС
2. Методология оценки воздействия на окружающую среду
3. Подходы к прогнозу временного и пространственного масштаба воздействий намечаемой хозяйственной деятельности (НХД) на окружающую среду
4. Подходы и критерии интегральной оценки воздействия объектов НХД на окружающую среду
5. Оценка воздействия на историко-культурные ценности – подходы и критерии
6. Воздействия на социально-экономическую среду – подходы и критерии
7. Воздействие на окружающую среду полигонов хранения отходов (на примере реальных объектов)
8. Опыт применения метода Бателле при ОВОС

7.2. Типовые контрольные задания или иные материалы для проведения текущего контроля успеваемости.

Примеры контрольных вопросов:

1. Понятие ОВОС, ее место в системе экологических оценок
2. История становления ОВОС
3. Методология ОВОС
4. Нормативная база ОВОС
5. Этапы и стадии ОВОС в зарубежной практике
6. Процедура ОВОС в России
7. Объекты и субъекты ОВОС
8. Связь процедуры ОВОС с инвестиционным проектированием
9. Содержание документации ОВОС в предпроектной и проектной документации, поступающей на экологическую экспертизу.
10. Цели и задачи ОВОС, их отличие от экологической экспертизы

11. Принципы ОВОС
12. Содержание материалов ОВОС
13. Возможные источники воздействий на окружающую среду.
14. Возможные виды воздействий на окружающую среду
15. Программа мониторинга и послепроектного анализа состояния окружающей среды, как составная часть материалов ОВОС
16. Общественные слушания, их процедура, роль в системе ОВОС
17. Использование санитарно-гигиенических, экологических и технических нормативов при проведении ОВОС
18. Методы оценки воздействий. Виды оценок.
19. Методы выявления и анализа воздействий. Метод списка
20. Методы выявления и анализа воздействий. Матричный метод
21. Методы выявления воздействий. Метод сетевых графиков
22. Методы выявления и анализа воздействий. Совмещенный анализ карт. ГИСы.
23. Методы выявления и анализа воздействий. Метод Бателле.
24. Имитационные модели и экспертные системы как методы выявления и анализа воздействий.
25. Количественные и качественные показатели воздействия на окружающую среду
26. Способы прогнозирования воздействий на окружающую среду
27. Приемы и критерии, применяемые для оценки значимости воздействий на окружающую среду
28. Использование критериев устойчивого развития для оценки значимости воздействий.
29. Воздействие теплоэнергетики на окружающую среду и его оценка.
30. Воздействие металлургической промышленности на окружающую среду и его оценка.
31. Оценки воздействия техногенной деятельности на атмосферу.
32. Оценки воздействия техногенной деятельности на гидросферу
33. Оценочные критерии текущего и прогнозируемого состояния абиогенных сред.
34. Оценки воздействия техногенной деятельности на литосферу
35. Ландшафтная индикация различных видов техногенного воздействия.
36. Оценки воздействия техногенной деятельности на педосферу
37. Оценки воздействия техногенной деятельности на растительный и животный мир
38. Оценки воздействия техногенной деятельности на социально-экономическую ситуацию и историко-культурные ценности.
39. ОВОС конкретного хозяйственного проекта (на примере реализованных проектов)
40. Оценки воздействия веществ и материалов на окружающую среду (на примере пестицидов, удобрений, экосорбентов).

8. **Шкала и критерии оценивания результатов обучения по дисциплине:**

В таблице представлена шкала оценивания результатов обучения по дисциплине. Уровень знаний обучающегося оценивается на "отлично", "хорошо", "удовлетворительно", "неудовлетворительно".

Оценка "отлично" выставляется, если обучающийся демонстрирует сформированные систематические знания, умения и навыки их практического использования. Оценка "хорошо" ставится, если при демонстрации знаний, умений и навыков студент допускает отдельные неточности (пробелы, ошибочные действия) непринципиального характера. При несистематических знаниях, демонстрации отдельных (но принципиально значимых навыков) и затруднениях в демонстрации других навыков выставляется оценка

«удовлетворительно». Оценка "неудовлетворительно" ставится, если знания и умения фрагментарны, а навыки отсутствуют.

ШКАЛА И КРИТЕРИИ ОЦЕНИВАНИЯ результатов обучения (РО) по дисциплине				
Оценка РО и соответствующие виды оценочных средств	**2**	**3**	**4**	**5**
Знания *(виды оценочных средств: устные и письменные опросы,контрольные работы, тесты)*	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
Умения *(виды оценочных средств: практические контрольные задания, решение кейсов)*	Отсутствие умений	В целом успешное, но не систематическое умение	В целом успешное, но содержащее отдельные пробелы умение (допускает неточности непринципиального характера)	Успешное и систематическое умение
Навыки (владения, опыт деятельности) *(виды оценочных средств: выполнение кейса, анализа данных, составление заключений по ОВОС)*	Отсутствие навыков (владений, опыта)	Наличие отдельных навыков (наличие фрагментарного опыта)	В целом, сформированные навыки (владения), но используемые не в активной форме	Сформированные навыки (владения), применяемые при решении задач

9. Ресурсное обеспечение:

- Перечень основной и дополнительной литературы:

Основная литература

Букс И.И., Фомин С.А. Экологическая экспертиза и оценка воздействия на окружающую среду. Москва. Издательство МНЭПУ.1999;

Матвеев А.В., Котов В.П. Оценка воздействия на окружающую среду и экологическая экспертиза. Санкт-Петербург. Изд-во СПб ГУАП. 2004;

Матвеев А.Н., Самусенок В.П., Юрьев А.Л. Оценка воздействия на окружающую среду. Иркутск. Изд-во ИрГУ. 2007;

Кудрявцева О. В., Ледащева Т. Н., Пинаев В.Е. Методика и практика оценки воздействия на окружающую среду. Проектная документация.Москва. Экономический факультет МГУ. 2016;

Практическое пособие к СП 11-101-95 по разработке раздела "Оценка воздействия на окружающую среду" при обосновании инвестиций в строительство предприятий, зданий и сооружений. Москва. ГП «Центринвестпроект». 1998;

ПРИКАЗ от 1 декабря 2020 года N 999 Об утверждении требований к материалам оценки воздействия на окружающую среду. М. 2020.

Дополнительная литература

Черп О.М., Виниченко В.Н., Хотулёва М.В., Молчанова Я. П., Дайман С.Ю. Экологическая оценка и экологическая экспертиза. Электронное издание. Эколайн. 2000;

Конвенция об ОВОС в трансграничном контексте. Москва. 1991;

Инструкция по экологическому обоснованию хозяйственной и иной деятельности Москва.1995;

Федеральный закон "Об охране окружающей среды". Москва .2002

Закон РФ "Об экологической экспертизе". Москва. 1995

- Перечень лицензионного программного обеспечения (при необходимости)
- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»

http://www.consultant.ru/law/
http://www.ecoindustry.ru
http://izdat.ntckompas.ru
http://elibrary.ru

- Описание материально-технического обеспечения:

Помещения
- Лекционное: потоковая аудитория, оборудованная оргтехникой (проектор, компьютеры, выход в интернет)
- аудитории для семинаров
- необходимая оргтехника (компьютеры с выходом в интернет, проектор и др.);

Иные материалы:
Демонстрационные и рабочие материалы: материалы экологических обоснований проектов, досье на вещества; протоколы общественных обсуждений материалов ОВОС, экспертные заключения

10. Язык преподавания: русский

11. Преподаватели:
ФИО Караванова Елизавета Ильинична
Должность доцент
Ученая степень (когда и где присуждена) к.б.н., 1991, Москва, МГУ
Ученое звание (когда и кем присвоено) доцент, 2005, Москва, МГУ

12. Разработчики программы:
ФИО Караванова Елизавета Ильинична
Должность доцент
Ученая степень (когда и где присуждена) к.б.н., 1991, МГУ
Ученое звание (когда и кем присвоено) доцент, 2005, МГУ

13. Краткая аннотация дисциплины:
Представлена история развития системы ОВОС и современная нормативно-правовая база проведения ОВОС в Российской Федерации. Рассматриваются теоретические и методологические основы, понятийный аппарат, процедура оценки воздействия намечаемой хозяйственной деятельности на окружающую среду. Анализируются общие и частные законодательные требования к содержанию материалов ОВОС,

предъявляемых на экологическую экспертизу. Обсуждаются основные разделы материалов ОВОС на примере конкретных реализованных объектов намечаемой хозяйственной иной деятельности. Рассматриваются примеры экологической оценки веществ и материалов, требования к содержанию обосновывающих материалов. Разбираются методы и подходы, применяемые в ходе проведения ОВОС: способы прогнозирования, качественные и количественные показатели, используемые для оценки величины воздействий и их значимости. Разбираются особенности воздействия различных видов хозяйственной деятельности на окружающую среду. На конкретных приемах рассматриваются особенности и специфические критерии оценки величины и значимости воздействий на разные среды: атмосферу, гидросферу, литосферу, почвенный покров, растительный и животный мир, социально- экономическую среду.