Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего профессионального образования
Московский государственный университет имени М.В. Ломоносова
факультет Почвоведения

УТВЕРЖДАЮ

и.о. декана П.В.Красильников /_____ /

«___» _____20__ г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ

Наименование дисциплины:

Государственное управление обращением с отходами и недропользованием

Уровень высшего образования:

Бакалавриат

Направление подготовки (специальность):

05.03.06 Экология и природопользование

Направленность (профиль) ОПОП:

«Управление земельными ресурсами и биологический контроль окружающей среды»

Форма обучения: очная

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

Москва 2021

На обратной стороне титула:

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 **05.03.06 Экология и природопользование** программы *бакалавриата.*

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

1. **Место дисциплины в структуре ОПОП:** относится к вариативной части ОПОП, является обязательной для освоения.

2. **Входные требования для освоения дисциплины, предварительные условия:** физика, химия, биология, правоведение, основы почвоведения.

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**
Б-ПК-1	Формулирует задачи научного исследования в области экологии и природопользования, реферирует научные труды, составляет аналитические обзоры накопленных мировой наукой сведений	***Знать*:** основы и требования к разработке технической и проектной документации добычи полезных ископаемых и удаления отходов. ***Уметь:*** подбирать и формировать источники информации для разработки документации ***Владеть:*** расчета и прогнозирования процессов, связанных с освоением недр и обращением с отходами. ***Знать:*** современные технические и технологические способы обращения с отходами, обеспечивающие ресурсосбережение и охрану окружающей среды; ***Уметь:*** использовать современные базы данных, научно-практическую литературу для поиска и нахождения технологий переработки отходов производства и потребления ***Владеть:*** навыками применения технологий переработки отходов производства и потребления.
Б-ПК-2	Использует знания в области биоэкологии, геоэкологии, экологии человека и охраны окружающей среды при решении задач профессиональной деятельности	
Б-ПК-3	Использует знания основ природопользования, экономики природопользования, устойчивого развития, оценки воздействия на окружающую среду и охраны окружающей среды при решении задач профессиональной деятельности	
Б-ПК-5	Использует теоретические знания в сфере биогеографии, биоэкологии, сохранения биологического разнообразия, геохимии окружающей среды для научной и практической деятельности в области экологии и охраны природы.	
Б-СПК-2	Использует в профессиональной деятельности знания о деградации почв; Применяет в профессиональной деятельности навыки восстановления нарушенных земель; Использует в профессиональной деятельности знания правовых основ рекультивации земель.	

Б-СПК-3	Применяет в профессиональной деятельности знания в области экологического нормирования качества компонентов окружающей среды; Использует в профессиональной деятельности навыки управления земельными ресурсами и охраны окружающей среды; Использует в профессиональной деятельности знание правовых основ управления земельными ресурсами и охраны окружающей среды	

4. **Объем дисциплины** 2 з.е., в том числе 34 академических часов на контактную работу обучающихся с преподавателем, 38 академическихчасов на самостоятельную работу обучающихся.

5. **Формат обучения** очный.

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

Наименование и краткое содержание разделов и тем дисциплины / форма текущей аттестации	**Всего (часы)**	В том числе							
		Контактная работа (работа во взаимодействии с преподавателем)					**Самостоятельная работа обучающегося**		
		Занятия лекционного типа	Занятия семинарского типа (семинары)	Занятия семинарского типа (лабораторные)	Занятия семинарского типа (практические)	**Всего**			**Всего**
Раздел 1. Организация обращения с отходами в государстве	38		18			18			20
Тема 1 Основы государственного управления природопользованием, охраной окружающей среды	8		4			4			4
Тема 2 Основы государственного управления обращения с отходами. Нормативно-правовая	4		2			2			2

база управления отходами									
Тема 3 Основные виды отходов и способы обращения с ними, установленные требования к обращению и удалению отходов.	4		2			2			2
Тема 4 Классификация и паспортизация отходов	8		4			4			4
Тема 5 Государственные системы обращения с отходами: обращение с ТКО, с отходами 1-2-го класса опасности	4		2			2			2
Тема 6 Разработка региональной схемы обращения с отходами	10		4			4			6
Форма текущей аттестации по разделу I	***групповые и индивидуальные консультации***								
Раздел II. Организация управление обращения с отходами на предприятии	22		10			10			12
Тема 1. Требования к размещению отходов: разрабатываемая документация, эксплуатация	4		2			2			2

Тема 2.Требования к операциям, обеспечивающим передел отходов: техническая и проектная документация	4		2			2			2
Тема 3. Экономические механизмы регулирования обращения с отходами	4		2			2			2
Тема 4. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду	4		2			2			2
Тема 5. Лицензирование деятельности по обращению с отходами	6		2			2			4
Форма текущей аттестации по разделу II	***групповые и индивидуальные консультации***								
Раздел III. Основы государственного управления недропользованием	10		4			4			4
Тема 1. Использование недр для добычи и захоронения отходов. Особенности обращения с отходами добычи	6		4			4			2
Тема 2. Лицензирование	6		2			2			2

недропользования									
Форма текущей аттестации по разделу III									
Промежуточная аттестация	*зачет*						2		
Итого:	72						38		

Подробное содержание разделов и тем дисциплины:

Раздел 1 Организация обращения с отходами в государстве

Тема 1 Основы государственного природопользованием, охраной окружающей среды

Основы природоохранного и ресурсного законодательства; значение норм соответствующих отраслей законодательства в регулировании обращения с отходами. Место законодательства в области обращения с отходами в системе природоохранного и ресурсного законодательства. Области регулирования законодательства в области обращения с отходами. Способы государственного регулирования обращения с отходами, направленные на ресурсосбережение и охрану окружающей среды. Основные требования, предъявляемые к индивидуальным предпринимателям и юридическим лицам, осуществляющим деятельность в области обращения с отходами. Система нормативных правовых актов, регулирующих способы обращения с отходами. Международные обязательства России в области обращению с отходами.

Тема 2 Основы государственного управления обращения с отходами. Нормативно-правовая база управления отходами

Роль природно-ресурсного потенциала России в глобальном значении. Последствия антропогенной деятельности для запасов природных ресурсов, состояния и загрязнения компонентов природной среды. Статистические данные образования отходов в России и в мире. Соотношение добываемых ресурсов, производимой продукции и образующихся отходов по в динамике, по отраслям промышленности, в России и за рубежом Последствия сырьевой ориентации экономики России для дальнейшего устойчивого природопользования. Тенденции в образовании и обращении с опасными отходами. Взаимосвязь потребительской способности общества и образования отходов: отходов добычи, переработки, потребления. Состояние и загрязнение окружающей среды и изменения климата

Тема 3 Основные виды отходов и способы обращения с ними, установленные требования к обращению и удалению отходов.

Способы обращения с отходами, разрешенные в соответствии с природоохранным законодательством. Особенности обращения с веществами, материалами, предметами, обеспечивающее их повторное использование. Существенные признаки различных способов обращения с отходами. Способы обращения с отходами, обеспечивающие их удаление, переработку, размещение. Требования законодательства к осуществлению и документированию процессов, обеспечивающих переработку и размещение отходов. Требования к технической документации на оборудование, технологии переработки отходов. Требования к проектной документации и обустройству объектов, используемых для обезвреживания и размещения отходов.

Тема 4 Классификация и паспортизация отходов

Инвентаризация отходов по условиям их происхождения. Классификация отходов по основным классификационным признакам: происхождение исходного сырья, принадлежности к определенному производству либо по процессу, в результате которого продукция потеряла потребительские свойства, а также по химическому составу, агрегатному состоянию, степени токсичности, по степени опасности для окружающей среды и человека. Критерии отнесения опасных отходов к классам опасности для окружающей природной среды. Систематизация отходов при формировании и ведении

федерального классификационного каталога отходов (ФККО). Процедура подтверждения идентичности отнесения отхода к виду отхода из ФККО в процессе их паспортизации.

Тема 5 Государственные системы обращения с отходами: обращение с ТКО, с отходами 1-2-го класса опасности

Существенные признаки относящие отходы потребления к твердым коммунальным отходам; источники образования твердых коммунальных отходов; их виды в федеральном классификационном каталоге отходов. Ответственность по обращению с твердыми коммунальными отходами. Законодательные основы формирование и эксплуатации системы обращения с твердыми коммунальными отходами. Требования законодательства к проектированию и эксплуатации объектов по обращению с твердыми коммунальными отходами.

Классификационные признаки отходов 1-2-го класса опасности (ОПВК) их виды в федеральном классификационном каталоге отходов. Ответственность по обращению с ОПВК; взаимодействие хозяйствующих субъектов, в результате деятельности которых образуются ОПВК и операторов по обращения с ними.

Тема 6 Разработка региональной схемы обращения с отходами

Основы законодательства по созданию и эксплуатации региональных схем обращения с отходами, объекты и субъекты, регулируемые в рамках региональных систем обращения с отходами; роль и место твердых коммунальных отходов в региональной системе обращения с отходами; требования к разработке региональной системы обращения с отходами; роль органов исполнительной власти различного уровня в работе данной системы.

Раздел II. Организация управление обращения с отходами на предприятии

Тема 1. Требования к размещению отходов: разрабатываемая документация, эксплуатация

Общие принципы оценки состояния окружающей природной среды: мониторинг состояния окружающей среды и оценка качества ее компонентов. Требования законодательства к оценке состояния и загрязнения окружающей среды на объектах размещения отходов и в пределах их воздействия и особенности их исполнения. Методические подходы к оценке состояния окружающей среды на территориях объектов размещения отходов. Схема отбора образцов почв, подземных и природных вод, материала растительности на территориях объектов размещения отходов. Экспертная оценка состояния растительного покрова. Биотические показатели состояния окружающей природной среды на территориях объектов размещения отходов. Документирование и отчетность о результатах проведения мониторинга и оценки состояния окружающей среды. Общие принципы оценки состояния окружающей природной среды: мониторинг состояния окружающей среды и оценка качества ее компонентов. Требования законодательства к оценке состояния и загрязнения окружающей среды на объектах размещения отходов и в пределах их воздействия и особенности их исполнения. Методические подходы к оценке состояния окружающей среды на территориях объектов размещения отходов. Схема отбора образцов почв, подземных и природных вод, материала растительности на территориях объектов размещения отходов. Экспертная оценка состояния растительного покрова. Биотические показатели состояния окружающей природной среды на территориях объектов размещения отходов. Документирование и отчетность о результатах проведения мониторинга и оценки состояния окружающей среды

Тема 2. Требования к операциям, обеспечивающим передел отходов: техническая и проектная документация

Способы обращения с отходами обеспечивающие их передел; существенные признаки их сходства и различия. Состав и перечень технической документации, регламентирующей способы передела отходов; признаки новых технологий по переделу одходов; особенност разработки документации на новые технологии ц ц требования к продукции на основании отходов и особенности разработки документации на них. Технические устройства и объекты обеспечивающие передел отходов; требования законодательство к технической и проектной документации на устройства и объекты.

Тема 3. Экономические механизмы регулирования обращения с отходами

Общие принципы экономических механизмов в области природопользования и охраны окружающей среды. Плата за размещение отходов производства и твердых коммунальных отходов: установление платежной базы, ставок платы, особенности осуществления операций по обращению с отходами добывающей и перерабатывающей промышленностей, определяющие возможность применения стимулирующих коэффициентов к ставкам платы. Реализация механизма ответственности производителей товаров и товаров в упаковке за утилизацию отходов, образующихся при использовании товаров и товаров в упаковке. Экономические стимулирование деятельности по переработке отходов и внедрению малоотходных технологий. Нанесение вреда окружающей среде при обращении с отходами и расчет ущерба такого вреда.

Тема 4. Нормирование воздействия отходов на окружающую среду

Общие принципы нормирования воздействия на окружающую среду. Особенности нормирования воздействия отходов. Требования законодательства к установлению нормативов образования и лимитов размещения отходов. Методические подходы установления нормативов образования отходов. Удельные нормативы образования отходов. Условия установления лимитов на размещение отходов. Особенности установления лимитов на размещение отходов добычи и обогащения. Методические рекомендации по составлению проекта нормативов образования и лимитов их размещения. Нормативы допустимого вредного воздействия отходов на состояние окружающей природной среды. Средства и методы экоаналитического контроля отходов. Требования законодательства к оценке состава и свойств отходов. Экологические принципы применения методов биотестирования при оценке и контроле опасности отходов. Требования к лабораториям, осуществляющим экоаналитический контроль отходов.

Раздел III. Основы государственного управления недропользование

Тема 1. Использование недр для добычи и захоронения отходов. Особенности обращения с отходами добычи

Виды пользования недр в связи с обращением с отходами добычи, отходами производства, отходами потребления. Особенности предоставления недр для целей обращения с отходами добычи и отходами производства, отходами потребления. Способы обращения с отходами добычи, отходами производства, отходами потребления при использовании недр: использование отходов добычи и обогащения, использование отходов добычи и обогащения для ликвидации и консервации горных выработок, использование отходов добычи для рекультивации нарушенных земель и закладки выработанных пространств, обустройство подземных сооружений для целей не связанных

с добычей полезных ископаемых, захоронения отходов в глубоких горизонтах недр. Особенности учета материалов, образующихся при добыче и обогащении полезных ископаемых при осуществлении различных способов пользования недр, связанных с обращением с отходами.

Тема 2. Лицензирование недропользования

Недра как компонент природной среды и природный ресурс. Права собственности на недра и полезные ископаемые. Основные особенности географии распространения полезных ископаемых в Российской Федерации и в мине. Основные способы добычи полезных ископаемых. Основные стадии недропользования: разведка полезных ископаемых, оформление права на использование недр и добычу полезных ископаемых, разработка технического проекта строительства и эксплуатации сооружений по освоению добычного месторождения, ликвидация и консервация горной выработки, рекультивации земель, нарушенных горнодобычными работами. Особенности государственного управления добычи различных полезных ископаемых: твердые полезные ископаемые, углеводородное сырье, драгоценные металлы. Источники негативного воздействия на окружающую среду при добычном освоении месторождений. Требования законодательства к охране при их использовании. Требования к охране окружающей среды при добыче полезных ископаемых

7. **Фонд оценочных средств для оценивания результатов обучения по дисциплине**:

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

Самостоятельная по разделу 1

Вариант 1

1. Что относится к видам негативного антропогенного воздействия; что является характерной особенностью воздействия отходов

2. Какие способы обращения с отходами приводят к их переделу

3. Составьте паспорт на отход. Укажите, на ком лежит ответственность за организацию обращения с данным отходом.

навоз конский свежий

Вариант 2

1. Что разрешено делать с отходами

2. В чем сходство и различия накопления и размещения отходов

3. Составьте паспорт на отход. Укажите, какие особенности государственного регулирования предусмотрены для данного вида отхода.

пыль газоочистки при проведении буровых работ для добычи угля

Вариант3

1. Какие компоненты природной среды подлежат охране и какие - являются природными ресурсами.

2. В отношении каких групп отходов предусмотрены самостоятельные способы государственного регулирования обращения с ними

3. Составьте паспорт на отход. Укажите, на ком лежит ответственность за организацию обращения с данным отходом.

шлаки сталеплавильные

Вариант 4

1. Какие органы власти уполномочены регулировать охрану окружающей среды и обращение с отходами

2. Что является существенным признаком утилизации отходов

3. Составьте паспорт на отход. Укажите, какие особенности государственного регулирования предусмотрены для данного вида отхода:

мониторы компьютерные жидкокристаллические, утратившие потребительские свойства

Вариант 5

1. Какие механизмы государственного регулирования обращения с отходами вы знаете

2. В чем сходство и различия хранения и захоронения отходов

3. Составьте паспорт на отход. Укажите, на ком лежит ответственность за организацию обращения с данным отходом:

мусор и смет уличный

Вариант 6

1.Какие требования законодательства предъявляются к хозяйствующим субъектам, в результате деятельности которых образуются отходы

2. Что является существенным признаком траснпортирования отходов

3. Составьте паспорт на отход. Укажите, на ком лежит ответственность за организацию обращения с данным отходом:

лом бетона при строительстве и ремонте производственных зданий и сооружений

Самостоятельная по разделу 2.

1) Все студенты разделяются на команды:

Минприроды России:

Российский экологический оператор:

Органы власти субъекта РФ:

Органы МСУ:

региональный оператор:

Производитель продукции в упаковке:

Утилизатор упаковки:

Жители многоэтажного дома

2) Студенты каждой группы должны разобраться в полномочиях и обязанностях участников группы, к которой вы отнесены. Источник инфо - ФЗ 89 и подзаконные к нему акты.

3) На практическом занятии каждый участник группы должен предложить такие виды деятельности каждой группы, чтобы обеспечить достижение целевых показателей, установленных государственной программой по обращению с отходами.

4) по итогам работы все должны сдать описание полномочий и обязанностей участников группы, к которой вы отнесены и сформулировать действия и способ их реализации, которые вам необходимо выполнить для достижения целей.

Самостоятельная по разделу 3

На предприятии по добыче и обогащению медных руд образуются отходы:
Список отходов, образующихся на предприятии:
Хвосты обогащения медных руд
Тара пластиковая из под сыпучих реагентов
Тара металлическая из под синтетических масел
ТКО
Отходы строительства и ремонта
Лом медных изделий

На предприятии действуют следующие структурные подразделения:
1. Департамент охраны окружающей среды;
2. Департамент имущественных отношений;
3. Департамент финансового учета и контроля;
4. Департамент по связям с органами власти;
5. Договорной отдел;
6. Департамент капитального строительства и ремонта;
7. Производственный департамент.

Департамент охраны окружающей среды : 1) сформулировать перечень видов отходов по фкко, которые образуются от деятельности хозяйствующего субъекта, 2) обосновать запланированные способы обращения с ними с учетом решений по использованию имущества, созданию и эксплуатации основных средств, финансового учета и налогооблажения, сформулированными другими департаментами; 3) разработку какой документации, подтверждающей исполнение требования законодательства по отходам вы закажите у подрядных организаций.

Департамент имущественных отношений: 1) Обосновать перечень основных средств, использование и эксплуатация которых связана с обращением с отходами, 2) чему должны соответствовать эти средства.

Департамент финансового учета и контроля: 1) оценить эффективность добычи вскрышных пород (с учетом НДПИ); 2) Сформулировать перечень оборотных средств от списания которых образуются отходы, передать инфо экологам.

Департамент по связям с органами власти: 1) какие документы необходимо разработать и согласовать с органами власти или получить от них разрешительную документацию на обращение с отходами.

Договорной отдел: с учетом перечня образующихся отходов и способов обращения с ними обосновать (инфо получить от других департаментов), на какие виды работ нужно заключить договора по обращению с отходами со сторонними организациями, требования к этим организациям.

Департамент капитального строительства и ремонта: от каких работ по строительству и ремонту могут образовываться отходы и как можно избежать этого. Какие отходы, образующиеся от деятельности предприятия можно использовать для выполнения работ

по капитальному строительству и ремонту, какие для этого нужны обосновывающие, подтверждающие документы.

Производственный департамент: сформулировать перечень производственных участков, на которых будет вестись учёт образования и движения отходов: сформировать журналы учета отходов

7.2. **Типовые контрольные вопросы, задания или иные материалы для проведения промежуточной аттестации:**

Какими законодательными актами регулируется деятельность по обращению с отходами?
Состав документов, подаваемых на государственную экологическую экспертизу
Требования Федерального закона «Об отходах производства и потребления» к природопользователям.
Критерии отнесения отходов к классу опасности для окружающей среды
Лицензионные требования к деятельности по обращению с отходами.
Состав предпроектных изысканий при проектировании объектов размещения отходов
Способы государственного регулирования обращения с отходами в Российской Федерации
Аспекты негативного воздействия объектов размещения отходов на состояние окружающей природной среды
Порядок получения лицензии на обращение с отходами соискателем лицензии.
Методы отнесения отходов к классу опасности для окружающей среды и условия их применения
Состав документов, подаваемых на лицензирование.
Классификационные признаки отходов и способы их установления
В чем заключается нормирование воздействия отходов на окружающую среду.
Расчетный метод отнесение отходов к классам опасности
Способы обращения с отходами, установленные законодательством Российской Федерации.
Свойства компонентов природной среды, определяющие интенсивность воздействия на них объектов размещения отходов
Способы государственного регулирования обращения с отходами за рубежом.
Признаки объекта размещения отходов, определяющие интенсивность воздействия на окружающую среду.
Требования к использованию и обезвреживанию отходов.
Виды нормативных правовых актов и государственные институты их утверждающие.
Экспериментальный метод отнесение отходов к классам опасности?
Виды объектов размещения отходов.
Порядок паспортизация отходов.
Требования к объектам размещения отходов
Обустройству объектов размещения отходов.
По каким параметрам характеризуется отход в паспорте отхода.
Объекты государственной экологической экспертизы
Состав документов передаваемых хозяйствующим субъектом при паспортизации отходов зарегистрированных и незарегистрированных в ФККО

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 *Вопросы по самостоятельной работе по разделу 1, контрольные вопросы промежуточной аттестации*	Отсутствие знаний	Фрагментарные знания	Общие, но не структурированные знания	Сформированные систематические знания
Умения Формулирование и обоснование основных способов работы участников региональной системы обращения с отходами, обеспечивающих достижение целей гос программы обращения с отходами	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) Распределение полномочий и функциональных обязанностей структурных	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

подразделений предприятия по недропользованию, обеспечивающее исполнение требований законодательства по обращения с отходами и недропользованием				

9. **Ресурсное обеспечение:**

- Перечень основной и дополнительной учебной литературы

1. Материалы лекций.
2. Эколого-землеустроительная экспертиза и вопросы экологического нормирования / А. С. Яковлев, А. П. Сизов, А. С. Горленко, С. С. Огородников. — Москва: Москва, 2020. — 136 с.

- Перечень лицензионного программного обеспечения

  Статистические программы для обработки данных
- Free Statistical Software, data and resources http://freewareguide.net/cat.php?os=Windows&cat=Education&sscat=Mathematics
- R-statistics https://www.r-project.org/
-
- Перечень профессиональных баз данных и информационных справочных систем
- Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» (при необходимости)

  В. Программное обеспечение и Интернет-ресурсы.

- Сайт Министерства природных ресурсов и экологии РФ http://www.mnr.gov.ru/
- Сайт Федерального центра анализа и оценки техногенного воздействия http://fcao.ru/
- Сайт государственного природоохранного бюджетного учреждения «Мосэкомониторинг» http://www.mosecom.ru/
- Центр развития электронных образовательных ресурсов МГУ им. Ломоносова http://distant.msu.ru/
- Электронная библиотека факультета почвоведения МГУ http://www.pochva.com/?content=1
-
- Описание материально-технической базы

10. **Язык преподавания:**

11. **Преподаватель (преподаватели):**

Горленко Анастасия Сергеевна

Должность ст.н.с. Кафедры земельных ресурсов и оценки почв
Ученая степень (когда и где присуждена) к.б.н.
Ученое звание (когда и кем присвоено)

12. **Разработчики программы:**
ФИО Горленко Анастасия Сергеевна
Должность ст.н.с. Кафедры земельных ресурсов и оценки почв
Ученая степень (когда и где присуждена) к.б.н.
Ученое звание (когда и кем присвоено)

13. **Краткая аннотация дисциплины:**

Дисциплина «Государственное управление обращением с отходами и недропользованием» предназначена для студентов-экологов.

Важность дисциплины связана с актуальностью в современном обществе проблемы регулирования обращения с отходами. В отличии от иных факторов негативного антропогенного воздействия на окружающую среду (выбросы загрязняющих веществ в атмосферный воздух, сбросы загрязняющих веществ в водные объекты) отходы являются не только источником негативного воздействия на состояние окружающей среды, но материальным ресурсом, являющейся и объектом вещных прав, и вторичным материальным ресурсом в производстве и источником негативного воздействия отходов на окружающую среду.

Отходы, места их размещения и захоронения представляют токсикологическую и эпидемиологическую опасность. Содержание в отходах химически и биологически опасных веществ при их поступления в почву, атмосферный воздух, подземные и поверхностные водные объекты, растительность прямо или опосредованно вызывает отклонения в состоянии окружающей среды и здоровья населения. Дисциплина знакомит студентов со свойствами отходов с точки зрения их негативного воздействия на состояние почв и окружающей природной среды. В ходе изучения данной дисциплины у студентов формируется общее понятие об отходах, их происхождении, условиях размещения в окружающей природной среде. Рассматриваются различные условия, технологические приемы и инженерное оборудование, обеспечивающее переработку отходов и их размещение в окружающей природной среде. Изучаются различные свойств отходов, отражающие их опасность для окружающей природной среды, отрабатываются методические подходы к оценке интегральной опасности отходов для окружающей среды. Изучаются различные пути миграции загрязнителей от объектов размещения отходов в окружающую среду. Формируются представления о системе управления обращением с отходами производства и потребления. Таким образом, для освоения дисциплины необходимы знаний во многих областях: химии, экологии, токсикологии и других. Трудоемкость – 2 зачетные единицы, 72 академических часа, 7 семестр. Форма аттестации – зачет.