

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Ястребов Олег Александрович
Должность: Ректор
Дата подписания: 27.05.2024 14:26:24
Уникальный программный ключ:
ca953a0120d891083f939673078ef1a989dae18a

**Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Российский университет дружбы народов имени Патриса Лумумбы»**

АННОТАЦИИ ДИСЦИПЛИН (МОДУЛЕЙ) ОП ВО

Изучение дисциплин ведется в рамках освоения основной профессиональной образовательной программы высшего образования (ОП ВО)

Экологическая инженерия в строительстве
(наименование (профиль/специализация) ОП ВО)

реализуемой по направлению подготовки/специальности:

05.04.06 ЭКОЛОГИЯ И ПРИРОДОПОЛЬЗОВАНИЕ
(код и наименование направления подготовки/специальности)

2024 г.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения
 ОП ВО «Экологическая инженерия в строительстве»
 по направлению 05.04.06. Экология и природопользование

Наименование дисциплины	«Управление проектами»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Основные понятия в проектной деятельности	Тема 1.1. Проектная деятельность. Модели и схемы управления проектами. Объекты управления и участники проекта
	Тема 1.2. Разработка проекта
Раздел 2. Финансовое планирование проектов	Тема 2.1. Финансы проекта
	Тема 2.2. Оценка эффективности инвестиционных проектов
	Тема 2.3. Планирование проекта
	Тема 2.4. Управление стоимостью и регулирование проекта
Раздел 3. Ресурсное планирование проекта	Тема 3.1. Управление работами
	Тема 3.2. Управление качеством
	Тема 3.3. Управление ресурсами проекта
Раздел 4. Администрирование проекта	Тема 4.1. Команда проекта.
	Тема 4.2. Управление рисками в проектах
	Тема 4.3. Мониторинг и завершение проекта

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения
 ОП ВО «Экологическая инженерия в строительстве»
 по направлению 05.04.06. Экология и природопользование

Наименование дисциплины	«Территориальное планирование городов и управление природопользованием»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	4/144
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Понятие о ландшафтном планировании	Тема 1.1. Понятие о ландшафтном планировании. Краткая история развития ландшафтного планирования
Раздел 2. Методика построения ландшафтных планов и карт.	Тема 2.1. Структура ландшафтного плана и этапы его составления
	Тема 2.2. Градостроительное зонирование как инструмент экологической организации урбанизированных территорий
Раздел 3. Ландшафтное планирование как инструмент экологической организации территории	Тема 3.1. Научно-методические принципы ландшафтного планирования
	Тема 3.2. Территориальное планирование как инструмент экологической организации
Раздел 4. Территориальное планирование городских территорий и управление природопользованием	Тема 4.1. Социально-экономическое пространство и его структура.
	Тема 4.2. Городской ландшафт: история формирования, формы организации, функционирование
	Тема 4.3. Функциональные зоны в городских ландшафтах
Раздел 5. Территориальное планирование в управлении ООПТ	Тема 5.1. Ландшафтное планирование в управлении особо охраняемых природных территорий
Раздел 6. Ландшафтная архитектура и дизайн.	Тема 6.1. Садово-парковое искусство: история возникновения, стили
	Тема 6.2. Основные элементы ландшафтной архитектуры.
	Тема 6.3. Ландшафтный дизайн как наиболее перспективное крупномасштабное направление ландшафтного планирования
Раздел 7. Особенности, проблемы и задачи ландшафтного планирования в России и за рубежом	Тема 7.1. Особенности ландшафтного планирования в России и за рубежом
	Тема 7.2. Актуальные проблемы ландшафтного планирования
	Тема 7.3. Перспективы его развития в России и за рубежом

Наименование дисциплины	«Устойчивое развитие городских территорий»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Введение. Понятие устойчивого развития	Тема 1.1. Биоцентризм и антропоцентризм. Абсолютная зависимость человека от состояния растительного и животного мира. История взаимоотношений человеческого общества и природы. Понятие устойчивого развития. Устойчивое развитие (от англ. sustainable development – постоянно поддерживаемое развитие) – развитие, при котором достигается удовлетворение жизненных потребностей ныне живущих людей, и для будущих поколений сохраняется возможность удовлетворить свои потребности; повышение качества жизни, не превосходящее возможности жизнеобеспечивающих экосистем. История развития концепции устойчивого развития.
Раздел 2. Биологическое разнообразие – основа устойчивого функционирования экосистем.	Тема 2.1. Возможности жизнеобеспечивающих экосистем. Естественные механизмы устойчивости в экосистемах: Достижение популяциями растений и животных климаксовой стадии развития, как устойчивого состояния. Ограниченность ресурсов как фактор устойчивости популяций и сообществ растений и животных. Коадаптации как фактор устойчивости сообществ растений и животных. Коэволюция как вектор устойчивого развития в органическом мире. Экологическая ниша как часть многомерного пространства, ограниченного ресурсами. Иерархические уровни биологического разнообразия, определяющие характер, масштаб воздействия на биологические ресурсы и наиболее рациональные формы охраны: генетический, видовой, экосистемный. Биологическое разнообразие как фактор устойчивости экосистем. Биологическое разнообразие как природный ресурс. Экологические основы устойчивого развития. Сохранение биологического разнообразия, растительного и животного мира как необходимое условие устойчивого развития. Роль биологического разнообразия на городских территориях.
Раздел 3. Роль человека в круговороте вещества и энергии	Тема 3.1. Биосфера как среда обитания человека, не имеющая государственных границ. Основные факторы, влияющие на распределение растительного и животного мира: 1) космические и связанные с ними климатические факторы; 2) геолого-географические и связанные с ними климатические факторы; 3) исторические факторы. Этапы взаимоотношения человека и природы. Общие тенденции распределения экологических систем с различной биологической продуктивностью между странами по уровню их экономического развития. Необходимость достижения устойчивого развития на глобальном уровне.

Наименование дисциплины	«Устойчивое развитие городских территорий»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 4. Демографическая ситуация	Тема 4.1. Снижение детской смертности при сохранении уровня рождаемости как основная причина демографического взрыва. Демографический взрыв как главный фактор неустойчивости системы «Природа - общество». Основные этапы роста численности человека. Контроль человека над ресурсами, как фактор неустойчивости развития. Механизмы демографического взрыва. Механизмы логистического роста популяций растений и животных и экспоненциального роста популяции человека. Последствия демографического взрыва. Главные причины сокращения растительного и животного мира на планете Земля
Раздел 5. Специфика урбоэкосистем	Тема 5.1. Структурные и функциональные отличия городов от природных экосистем. Поверхностный сток преобладает над инфильтрацией. Типы городских поселений. Особенности мегаполисов и агломераций. Города мира. Москва как модельный объект для устойчивого развития городских территорий. Город как место обитания человека. Город как место сохранения реликтов дикой природы. Город как объект культурного наследия
Раздел 6. Загрязнение окружающей среды и другие проблемы городов	Тема 6.1. Загрязнение воды, почвы и атмосферного воздуха. Уничтожение видов растений и животных, фрагментация ареалов и популяций. Островной эффект городов. Бродячие животные. Эвтрофикация водоемов. Миграция загрязнителей. Передача загрязняющих веществ по цепям питания. Устойчивость экосистем разных природно-климатических зон. Примеры вымирания видов растений и животных. Проблема сохранения лесных экосистем на урбанизированных территориях. Проблемы устойчивости урбоэкосистем. Качество окружающей среды в городах
Раздел 7. Сохранения растительного и животного мира на урбанизированных территориях	Тема 7.1. Механизмы потери растительного и животного мира на урбанизированных территориях. Потеря мест обитания и фрагментация ареалов и популяций растений и животных. Расширение поселений, коммуникаций и сельскохозяйственных угодий. Интродукция видов растений и животных в новые места обитания. Переэксплуатация живых ресурсов. Необходимость и противоречивый характер международного сотрудничества в части охраны и рационального использования растительного и животного мира. Законодательство Российской Федерации в части охраны растительного и животного мира, в том числе – на урбанизированных территориях. Особо охраняемые природные территории – наиболее совершенная форма сохранения растительного и

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения
 ОП ВО «Экологическая инженерия в строительстве»
 по направлению 05.04.06. Экология и природопользование

Наименование дисциплины	«Устойчивое развитие городских территорий»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
	животного мира на самом высоком - экосистемном уровне. Система особо охраняемых природных территорий РФ. Федеральный закон «Об особо охраняемых природных территориях». Законы субъектов РФ в области сохранения растительного и животного мира на урбанизированных территория
Раздел 8. Экологическая безопасность городов. Альтернативные источники энергии. Экологически чистые технологии	Тема 8.1. Общие руководящие принципы для экологически устойчивого развития (три правила): 1) коэффициент использования возобновимых ресурсов не должен превышать коэффициент их регенерации; 2) невозобновимые ресурсы должны использоваться лишь в объеме, для которого может быть создана физически и функционально эквивалентная замена в форме возобновляемых ресурсов или увеличения продуктивности ресурсов; 3) масштаб эмиссии поллютантов не должен превышать емкость окружающей среды, способной их поглощать. Альтернативные источники энергии, их экономические и экологические характеристики. Устойчивое развитие предприятий. Энергосберегающие, ресурсосберегающие и малоотходные технологии. «Зеленое» строительство. Теоретические и практические возможности для устойчивого развития городских территорий
Раздел 9. Стратегия развития городских территорий	Тема 9.1. Российский и международный опыт решения проблем для достижения устойчивого развития. Устойчивое развитие городов. Градостроительная политика с учетом целей устойчивого развития.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения
 ОП ВО «Экологическая инженерия в строительстве»
 по направлению 05.04.06. Экология и природопользование

Наименование дисциплины	«Региональная геоэкология и урбогеоэкология»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Введение и общие положения геоэкологической оценки	Тема 1.1. Предмет и область исследования региональной геоэкологии
	Тема 1.2. Комплексный подход при оценке геоэкологических условий
	Тема 1.3. Региональные условия
Раздел 2. Геоэкологические условия территорий и факторы их формирования	Тема 2.1. Климатические, почвенно-растительные, орогидрографические, геологические факторы
	Тема 2.2. Их роль в формировании геоэкологических условий
Раздел 3. Литогенетические основы региональной экологии	Тема 3.1. Инженерно-геологический подход, как основа региональной геоэкологической оценки территории
	Тема 3.2. Инженерно-геологические особенности территории России
	Тема 3.3. Характеристика щитов древних и молодых платформ
	Тема 3.4. Плиты древних и молодых платформ
	Тема 3.5. Складчатые области и области альпийского орогенеза
	Тема 3.6. Области шельфа и морских побережий
	Тема 3.7. Изменение геологической среды различных территорий и её устойчивость к техногенному воздействию
Раздел 4. Геоэкологическое районирование территорий	Тема 4.1. Основные принципы типизации условий
	Тема 4.2. Выделение регионов различного порядка, областей и районов
	Тема 4.3. Геоэкологические карты
Раздел 5. Урбогеоэкология, как часть региональной геоэкологии	Тема 5.1. Основания городских сооружений
	Тема 5.2. Методы изменения свойств грунтовых оснований
	Тема 5.3. Гидрогеология и гидрология городов
	Тема 5.4. Проблемы водоснабжения и сточных вод в городах
	Тема 5.5. Подземные выработки в городах
	Тема 5.6. Городские почвы
	Тема 5.7. Строительство и эксплуатация метрополитена в различных условиях
	Тема 5.8. Геологические процессы и явления в городах
	Тема 5.9. Мониторинг природной городской среды
	Тема 5.10. Рекреационные зоны

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения
 ОП ВО «Экологическая инженерия в строительстве»
 по направлению 05.04.06. Экология и природопользование

Наименование дисциплины	«Городские экосистемы»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Урбанизация и городская среда	Тема 1.1. Современная биосфера и место урбанизированных территорий в ней
	Тема 1.2. Ландшафт города
	Тема 1.3. Генезис городских агломераций в условиях развития промышленного производства. Специфика человеческих поселений
Раздел 2. Компоненты городской среды	Тема 2.1. Формирование геосред города
	Тема 2.2. Биота урбанизированных территорий.
	Тема 2.3. Особенности формирования урбоэкосистем
Раздел 3. Устойчивое развитие городских экосистем	Тема 3.1. Адаптивные и негативные процессы, наблюдаемые в урбоценозах
	Тема 3.2. Устойчивое развитие урбоэкосистем

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения
 ОП ВО «Экологическая инженерия в строительстве»
 по направлению 05.04.06. Экология и природопользование

Наименование дисциплины	«Зеленые зоны и ООПТ в городе»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Зеленые насаждения урбанизированных территорий	Тема 1.1. Роль зеленых насаждений в функционировании экосистем населенных пунктов
	Тема 1.2. Особенности строения растений в условиях города
	Тема 1.3. Структура и особенности функционирования зеленых насаждений урбанизированных территорий
	Тема 1.4. Особенности территориального планирования и создания зеленых насаждений в населенных пунктах
	Тема 1.5. Видовое разнообразие зеленых насаждений
	Тема 1.6. Мониторинг состояния зеленых насаждений
Раздел 2. Сохранение биоразнообразия городов	Тема 2.1. Биологическое разнообразие как основа устойчивого функционирования урбоэкосистем.
	Тема 2.2. Создание ООПТ в городе
	Тема 2.3. Функции ООПТ в городе

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения
 ОП ВО «Экологическая инженерия в строительстве»
 по направлению 05.04.06. Экология и природопользование

Наименование дисциплины	«Зеленая и голубая инфраструктура города»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Окружающая среда на урбанизированных территориях	Тема 1.1. Формирование городской среды
	Тема 1.2. Структура и особенности планирования города
	Тема 1.3. Биологическое разнообразие как основа устойчивого функционирования урбоэкосистем
Раздел 2. Город и зеленая и голубая инфраструктура	Тема 2.1. Понятие зеленой и голубой инфраструктуры
	Тема 2.2. Роль зеленых насаждений в городской среде
	Тема 2.3. Планирование зеленой и голубой инфраструктуры на основе геоинформационного моделирования
	Тема 2.4. Мониторинг зеленой и голубой инфраструктуры
	Тема 2.5. Зеленая и голубая инфраструктура города и экосистемные услуги
Раздел 3. Современное состояние зеленой и голубой инфраструктуры города	Тема 3.1. Особенности зеленой и голубой инфраструктуры в городах России

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения
 ОП ВО «Экологическая инженерия в строительстве»
 по направлению 05.04.06. Экология и природопользование

Наименование дисциплины	«Управление водными городскими ресурсами и адаптация к изменению климата»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	4/144
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Водные и климатические ресурсы, их значение	Тема 1.1. Общая характеристика водных и климатических ресурсов.
Раздел 2. Водные ресурсы города. Водопользование	Тема 2.1. Водные объекты городов и их использование
	Тема 2.2. Контроль за качеством водных объектов.
	Тема 2.3. Система водообеспечения городов и экологические проблемы
	Тема 2.4. Охрана водных ресурсов
Раздел 3. Трансформация климатических ресурсов	Тема 3.1. Климатические изменения
	Тема 3.2. Взаимосвязь между изменением климата и водными ресурсами: последствия и реакции
Раздел 4. Управление водными ресурсами и водопользование	Тема 4.1. Анализ региональных аспектов изменения климата и водных ресурсов
	Тема 4.2. Меры по смягчению последствий изменения климата в городах и водные ресурсы

Наименование дисциплины	«Иностранный язык в профессиональной деятельности»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Аннотирование, реферирование и составление обзоров научных текстов.	Тема 1.1. Основы компрессии научного текста.
	Тема 1.2. Основные принципы и задачи реферирования. Типы рефератов.
	Тема 1.3. Составление сводных и обзорных рефератов по научной тематике.
	Тема 1.4. Основные принципы и задачи аннотирования.
	Тема 1.5. Составление описательных и реферативных аннотаций.
	Тема 1.6. Составление аналитических обзоров иноязычной научной литературы по специальности.
Раздел 2. Перевод научной литературы.	Тема 2.1. Научный стиль. Научный перевод. Проявления интерференции в научной речи на уровне перевода.
	Тема 2.2. Специфика перевода научных терминов, единиц измерения, формул, графиков, имен собственных, географических названий, названий организаций.
	Тема 2.3. Пути достижения адекватности и эквивалентности при переводе научной литературы. Использование компьютерных технологий в переводе.
	Тема 2.4. Письменный перевод, устный перевод с листа (с подготовкой) научных текстов с иностранного языка на русский.
Раздел 3. Написание и презентация научной работы.	Тема 3.1. Научный текст. Типы научных текстов, их структура, параграфирование, членение на абзацы.
	Тема 3.2. Стратификация лексики научной литературы: терминология и другие показатели научного стиля; термин в языке науки; терминосистемы; классы терминов.
	Тема 3.3. Особенности функционирования в научных текстах категорий частей речи иностранного языка в сравнении с русским.
	Тема 3.4. Особенности пунктуации.
	Тема 3.5. Средства связи текста, выражающие последовательность мыслей, пояснение, уточнение или аргументацию мысли; противительные-ограничительные отношения; итоговое значение.
	Тема 3.6. Союзы и сложные обороты и соответствующие им союзы в русском языке.
	Тема 3.7. Синтаксис научной речи.
	Тема 3.8. Оформление письменной работы: правила цитирования, оформления сносок, правила составления библиографии.
	Тема 3.9. Научно-исследовательская работа магистранта (сообщение, доклад с презентацией, тезисы/научная статья по теме магистерской диссертации): правила построения, написания и презентации.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения
 ОП ВО «Экологическая инженерия в строительстве»
 по направлению 05.04.06. Экология и природопользование

Наименование дисциплины	«Иностранный язык в профессиональной деятельности»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	6/216
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
	Тема 3.10. Структурно-композиционные особенности представления доклада на защите квалификационной работы магистранта.
Раздел 4. Профессионально-деловое общение.	Тема 4.1. Межкультурная коммуникация и этикет в профессионально-деловой сфере: деловой этикет; деловой протокол; этикет в переговорном процессе; фазы переговорного процесса.
	Тема 4.2. Сферы устного делового общения: встречи, переговоры, прием делегаций, беседа с клиентами, телефонные переговоры.
	Тема 4.3. Нормы этикета в устном деловом общении: вербальные нормы этикета и формулы речевого этикета, принятые при приветствии, знакомстве с работодателем (партнером на переговорах и т.п.), приеме на работу, встрече делегации, формулировке темы беседы (переговоров), представлении участников деловой беседы, переговоров, изложении структуры контракта (договора, другой документации).
	Тема 4.4. Этикет в деловой переписке.
	Тема 4.5. Фразеология в языке письменного профессионально-делового общения, речевые образцы, клише, формулы вежливости.
	Тема 4.6. Типы деловых писем, документов.
	Тема 4.7. Трудоустройство: резюме, сопроводительное письмо.
	Тема 4.8. Деловое общение по телефону.

Наименование дисциплины	«Иностранный язык (факультатив)»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	0/86
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Аннотирование, реферирование и составление обзоров научных текстов.	Тема 1.1. Основы компрессии научного текста.
	Тема 1.2. Основные принципы и задачи реферирования. Типы рефератов.
	Тема 1.3. Составление сводных и обзорных рефератов по научной тематике.
	Тема 1.4. Основные принципы и задачи аннотирования.
	Тема 1.5. Составление описательных и реферативных аннотаций.
	Тема 1.6. Составление аналитических обзоров иноязычной научной литературы по специальности.
Раздел 2. Перевод научной литературы.	Тема 2.1. Научный стиль. Научный перевод. Проявления интерференции в научной речи на уровне перевода.
	Тема 2.2. Специфика перевода научных терминов, единиц измерения, формул, графиков, имен собственных, географических названий, названий организаций.
	Тема 2.3. Пути достижения адекватности и эквивалентности при переводе научной литературы. Использование компьютерных технологий в переводе.
	Тема 2.4. Письменный перевод, устный перевод с листа (с подготовкой) научных текстов с иностранного языка на русский.
Раздел 3. Написание и презентация научной работы.	Тема 3.1. Научный текст. Типы научных текстов, их структура, параграфирование, членение на абзацы.
	Тема 3.2. Стратификация лексики научной литературы: терминология и другие показатели научного стиля; термин в языке науки; терминосистемы; классы терминов.
	Тема 3.3. Особенности функционирования в научных текстах категорий частей речи иностранного языка в сравнении с русским.
	Тема 3.4. Особенности пунктуации.
	Тема 3.5. Средства связи текста, выражающие последовательность мыслей, пояснение, уточнение или аргументацию мысли; противительные-ограничительные отношения; итоговое значение.
	Тема 3.6. Союзы и сложные обороты и соответствующие им союзы в русском языке.
	Тема 3.7. Синтаксис научной речи.
	Тема 3.8. Оформление письменной работы: правила цитирования, оформления сносок, правила составления библиографии.
	Тема 3.9. Научно-исследовательская работа магистранта (сообщение, доклад с презентацией, тезисы/научная статья по теме магистерской диссертации): правила построения, написания и презентации.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения
 ОП ВО «Экологическая инженерия в строительстве»
 по направлению 05.04.06. Экология и природопользование

Наименование дисциплины	«Иностранный язык (факультатив)»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	0/86
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
	Тема 3.10. Структурно-композиционные особенности представления доклада на защите квалификационной работы магистранта.
Раздел 4. Профессионально-деловое общение.	Тема 4.1. Межкультурная коммуникация и этикет в профессионально-деловой сфере: деловой этикет; деловой протокол; этикет в переговорном процессе; фазы переговорного процесса.
	Тема 4.2. Сферы устного делового общения: встречи, переговоры, прием делегаций, беседа с клиентами, телефонные переговоры.
	Тема 4.3. Нормы этикета в устном деловом общении: вербальные нормы этикета и формулы речевого этикета, принятые при приветствии, знакомстве с работодателем (партнером на переговорах и т.п.), приеме на работу, встрече делегации, формулировке темы беседы (переговоров), представлении участников деловой беседы, переговоров, изложении структуры контракта (договора, другой документации).
	Тема 4.4. Этикет в деловой переписке.
	Тема 4.5. Фразеология в языке письменного профессионально-делового общения, речевые образцы, клише, формулы вежливости.
	Тема 4.6. Типы деловых писем, документов.
	Тема 4.7. Трудоустройство: резюме, сопроводительное письмо.
	Тема 4.8. Деловое общение по телефону.

Наименование дисциплины	«Экологический контроль и мониторинг городской среды»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Основы урбоэкологии	Тема 1.1. Городская застройка и экосистемы. Основные определения и термины, принципы урбоэкологии, основные воздействия застройки на естественные экосистемы, изменения в природообразующих компонентах окружающей среды города.
	Тема 1.2. Оценка экологического состояния городской среды. Методики оценки экологического состояния городской среды по индексу качества воздуха, (Air Quality Index, AQI), индексу качества воды, (Water Quality Index, WQI), индексу зеленых насаждений (Greenness Index), индексу шума (Noise Pollution Index), индексу доступности к экологическим ресурсам (Ecological Resource Accessibility Index). Квалиметрическая методика экологической комфортности городской среды.
	Тема 1.3. Оценка экологической комфортности городской среды по квалиметрической методике
Раздел 2. Методы экологического контроля и мониторинга городской среды	Тема 2.1. Методы мониторинга качества атмосферного воздуха в городской среде. Анализ содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: типы загрязнителей, анализ и их классификация; методы отбора проб воздуха, их преимущества и ограничения; химические и физические методы анализа качества атмосферного воздуха. Системы мониторинга. Оценка уровней загрязнения. Критерии качества атмосферного воздуха: нормативы и стандарты. Применение результатов экологического контроля и мониторинга для разработки экологических политик и стратегий развития городской среды.
	Тема 2.2. Методы оценки и мониторинга почвенного покрова и состояния водных объектов городской среды. Качество городских почв. Определение загрязнений почвы: химические, биологические и физические параметры. Методы пробоотбора почв и анализа данных. Влияние городской застройки и промышленной деятельности на качество почвы. Мониторинг водных объектов города и оценка качества воды. Методы отбора проб воды: стационарные и мобильные системы. Физико-химические и биологические параметры воды: их анализ и интерпретация. Загрязнение водных ресурсов в городской среде: источники и последствия.
	Тема 2.3. Методы оценки и мониторинга качества зеленых насаждений города. Геоботанические исследования городских территорий.
	Тема 3.1. Экологические стратегии и программы. Разработка стратегий и программ по улучшению

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения
 ОП ВО «Экологическая инженерия в строительстве»
 по направлению 05.04.06. Экология и природопользование

Наименование дисциплины	«Экологический контроль и мониторинг городской среды»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	2/72
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 3. Экологическое планирование и управление городской средой	экологической ситуации в городах. Изучение принципов зонирования и организации зеленых зон в городской застройке. Анализ примеров успешного экологического планирования и управления в различных городах мира.
	Тема 3.2. Нормативно-правовое обеспечения экологического контроля и мониторинга городской среды. Федеральные законы и подзаконные акты. Единая система государственного экологического мониторинга.

Наименование дисциплины	«Экологическое нормирование»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	4/144
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Экологическое нормирование в системе природопользования	Тема 1.1. Экологические нормы и стандарты как инструменты управления природопользованием. Роль экологического нормирования в обеспечении устойчивого развития эколого-экономических систем. Сочетание инструментов управления природопользованием и эффективность их использования
Раздел 2. Теоретические основы экологического нормирования	Тема 2.1. Понятия устойчивости. Виды устойчивости природных систем. Влияющие на организм факторы и реакции организмов и экосистем на воздействия
Раздел 3. Международное сотрудничество в сфере экологического нормирования	Тема 3.1. Экологические обязательства России. Гармонизация стандартов. Основные направления развития отечественной системы экологического нормирования
Раздел 4. Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на атмосферу	Тема 4.1. Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов атмосферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации
Тема 5. Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на поверхностные воды	Тема 5.1. Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов поверхностной гидросферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации
Раздел 6. Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на подземные воды	Тема 6.1. Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов подземной гидросферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации
Раздел 7. Гармонизация экологических нормативов в сфере воздействий на почвенно-земельные ресурсы	Тема 7.1. Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования почвенно-земельных ресурсов: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации. Мировые тенденции.
Раздел 8. Гармонизация экологических нормативов в сфере обращения с отходами	Тема 8.1. Проекты по гармонизации (включая специфические категории отходов). Отечественная система нормирования в сфере оценки качества и использования ресурсов подземной гидросферы: основные принципы и подходы. Действующие документы и перспективы модернизации. Специфика нормирования отходов в строительстве.

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения
ОП ВО «Экологическая инженерия в строительстве»
по направлению 05.04.06. Экология и природопользование

Раздел 9. Представление о наилучших доступных технологиях	Тема 9.1. Понятие НДТ. Реестры наилучших технологий. Перспективы применения нормирования на основе наилучших существующих технологий в России. НДТ в строительстве.
Раздел 10. Нормирование специфических загрязнителей	Тема 10.1. СОЗ, углеводороды, тяжелые металлы. Отечественные и зарубежные подходы к регулированию. Перспективы модернизации отечественных нормативов. Специфические загрязнители в строительстве
Раздел 11. Экологическое нормирование и экономика	Тема 11.1. Экологические нормативы и стандарты как основа для развития экономических методов регулирования природопользования
Раздел 12. Экологическое нормирование и экологическое проектирование. Зеленые стандарты	Тема 12.1. Экологическое нормирование и экологическое проектирование. Учет экологических нормативов и стандартов в проектах. Зеленые стандарты

Дисциплины (модули) изучаются в рамках освоения
 ОП ВО «Экологическая инженерия в строительстве»
 по направлению 05.04.06. Экология и природопользование

Наименование дисциплины	«Развитие городов и инженерно-экологические изыскания»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Нормативно-техническая документация для проведения инженерно-экологических изысканий и развития городской агломерации	Тема 1.1. Нормативно-правовое, материально-техническое и информационное обеспечение инженерно-экологических изысканий и оценки воздействий на окружающую среду. Положения Градостроительного кодекса РФ. Требования СП 47.13330.2012 и СП 47.13330.2016 Инженерные изыскания для строительства. Виды инженерных изысканий, общие требования и правила их выполнения. Положения СП 11-102-97, СП 11-103-97, СП 11-104-97, СП 11-105-97. Базы данных и материалов
Раздел 2. Виды исследований, получение, систематизация и обработка первичной экологической и геоэкологической информации	Тема 2.1. Методы мониторинга качества атмосферного воздуха в городской среде. Анализ содержания загрязняющих веществ в атмосферном воздухе: типы загрязнителей, анализ и их классификация; методы отбора проб воздуха, их преимущества и ограничения; химические и физические методы анализа качества атмосферного воздуха. Системы мониторинга. Оценка уровней загрязнения. Критерии качества атмосферного воздуха: нормативы и стандарты. Применение результатов экологического контроля и мониторинга для разработки экологических политик и стратегий развития городской среды.
Раздел 3. Виды работ: этапы и содержание инженерно-экологических изысканий с учетом траектории и маршрута развития города	Тема 3.1. Планирование, организация и проведение инженерно-экологических изысканий и оценки воздействий на окружающую среду. Прединвестиционный, градостроительный и инвестиционный уровни и виды работ на них, проводимых при инженерно-экологических изысканиях и ОВОС.
Раздел 4. Инженерно-экологические изыскания по основным отраслевым объектам города	Тема 4.1. Инженерно-экологические изыскания и оценка воздействий на окружающую среду для обоснования проектной документации по отраслям. Подготовка и защита отчета

Наименование дисциплины	«Региональные и муниципальные системы управления отходами»
Объём дисциплины, ЗЕ/ак.ч.	3/108
СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ	
Разделы	Темы
Раздел 1. Мировой опыт в системе управления отходами. Возможные сценарии управления	Тема 1.1. Индикаторы устойчивого развития в области обращения с отходами. Основные принципы управления отходами. Этапы развития системы управления отходами в развитых странах. Опыт Швеции, Франции, Японии. Особенности нормирования при сжигании отходов. Основные методы комплексной переработки отходов в мире. Оптимизация системы управления отходами Мировые тенденции в области обращения с отходами.
Раздел 2. Отходы – как источник вторичных ресурсов и энергии	Тема 2.1. Цели и задачи региональных программ обращения с отходами, используемые индикаторы реализации программ, результаты выполнения. Краткосрочные и долгосрочные программы. Региональные особенности, которые необходимо учитывать при разработке программ. Состав отходов. Анализ ресурсного и энергетического потенциала отходов
Раздел 3. Механизмы совершенствования системы управления отходами в регионах РФ. Правовые основы управления отходами	Тема 3.1. Совершенствование нормативно-правовой базы в области обращения с отходами. Экологический сбор и расширенная ответственность производителей и импортеров товаров. Плата за размещение отходов.
Раздел 4. Институт расширенной ответственности производителя, экологический сбор	Тема 4.1. Уровни иерархии в области управления отходами. Минимизация образования отходов – ресурсосбережение и малоотходные технологии. Классификация твердых коммунальных отходов и организация системы раздельного сбора.
Тема 5. Территориальные (региональные) схемы управления отходами. Роль муниципального управления	Тема 5.1. Территориальные схемы обращения с отходами. Институт регионального оператора. Определение потоков отходов, образующихся в разных отраслях производства и коммунальном хозяйстве. Направления стратегии управления отходами: создание условий для снижения количества отходов; обеспечение роста объемов использования отходов; создание экологически безопасных условий хранения и захоронения отходов.
Раздел 6. Наилучшие доступные технологии обработки, утилизации и хранения отходов	Тема 6.1. Технические справочники по НДТ. Критерии выбора НДТ. Современные технологии обработки, сортировки, обезвреживания отходов. Кадастр отходов (на примере Московской области). Базы данных и экспертные системы управления отходами. Картографирование информации. Федеральный классификационный каталог отходов (ФККО).

<p>Раздел 7. Комплексные схемы переработки твердых коммунальных отходов</p>	<p>Тема 7.1. Использование комплекса различных методов переработки отходов, ориентированного на региональное и отраслевое применение. Комплексные схемы управления отходами. Использование сочетаний рециклизации, переработки, компостирования и сжигания объемов отходов. Гибкость структуры управления отходами. Комплексное использование организационно-управленческих, правовых, нормативно-методических, технических и экономических средств по обращению с отходами, ведение мониторинга отходов, реализация перспективных научных разработок. Повышение технического уровня переработки отходов и создание и внедрение малоотходных технологий.</p>
<p>Раздел 8. Принципы экономического регулирования и стимулирования в области обращения с отходами.</p>	<p>Тема 8.1. Платность размещения отходов (форма компенсации ущерба, наносимого окружающей среде), плата за размещение отходов в пределах установленных лимитов и плата за сверхлимитное размещение – из прибыли предприятия. Экономическое стимулирование деятельности в области обращения с отходами. Налоговые и кредитные льготы</p>