

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Галунин Сергей Александрович
Должность: проректор по учебной работе
Дата подписания: 25.10.2023 11:50:04
Уникальный программный ключ:
08ef34338325bdb0ac5a47baa5472ce36cc3fc3b

Приложение к ОПОП
«Инженерная защита окружающей среды»



СПбГЭТУ «ЛЭТИ»
ПЕРВЫЙ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЙ

МИНОБРНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
**«Санкт-Петербургский государственный электротехнический университет
«ЛЭТИ» им. В.И.Ульянова (Ленина)»**
(СПбГЭТУ «ЛЭТИ»)

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА»

для подготовки бакалавров

по направлению

20.03.01 «Техносферная безопасность»

по профилю

«Инженерная защита окружающей среды»

Санкт-Петербург

2022

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Разработчики:

доцент, к.э.н., доцент Михайлов П.Б.

Рабочая программа рассмотрена и одобрена на заседании кафедры ИЗОС
28.04.2022, протокол № 7

Рабочая программа рассмотрена и одобрена учебно-методической комиссией
ФИБС, 18.05.2022, протокол № 5

Согласовано в ИС ИОТ

Начальник ОМОЛА Загороднюк О.В.

1 СТРУКТУРА ДИСЦИПЛИНЫ

Обеспечивающий факультет	ФИБС
Обеспечивающая кафедра	ИЗОС
Общая трудоемкость (ЗЕТ)	3
Курс	3
Семестр	6
Виды занятий	
Лекции (академ. часов)	17
Практические занятия (академ. часов)	34
Иная контактная работа (академ. часов)	3
Все контактные часы (академ. часов)	54
Самостоятельная работа, включая часы на контроль (академ. часов)	54
Всего (академ. часов)	108
Вид промежуточной аттестации	
Дифф. зачет (курс)	3
Курсовая работа (курс)	3

2 АННОТАЦИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

«ЭКОЛОГИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА»

Рассматриваются вопросы нормативно-правового обеспечения природопользования в Российской Федерации в разрезе иерархии документов по уровням и источникам; реализации полномочий по управлению охраной окружающей среды через органы и структуры исполнительной, законодательной и судебной властей на федеральном, региональном, субъектовом и муниципальном уровнях; проектирования, организации и развития на урбанизированных территориях «зеленых каркасов»; интеграции услуг коммунальных предприятий в систему управления городской средой.

SUBJECT SUMMARY

«ECOLOGICAL INFRASTRUCTURE»

Studying legislative environment of nature resources management and protection in different levels; authorities and supervisory authority as environmental management agents; designing and development the «green net» on urbanized territory; utility companies incorporation for sustainable urban environment management

3 ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

3.1 Цели и задачи дисциплины

1. При освоении дисциплины обучающиеся получают теоретические знания в области нормативно-правовой базы по управлению природопользованием в РФ и практические навыки формирования комплексного подхода к управлению окружающей средой на урбанизированных территориях.

2. Задачи дисциплины:

Получение знаний нормативно-правового обеспечения охраны окружающей среды в Российской Федерации.

Формирование умений определения элементов экологической инфраструктуры урбанизированной территории.

Освоение навыков самостоятельного анализа развитости экологической инфраструктуры населенного пункта/урбанизированной агломерации.

3. В результате изучения дисциплины студенты должны обладать знаниями о нормативно-правовом обеспечении охраны окружающей среды в Российской Федерации, а также о месте и роли экологического каркаса на урбанизированных территориях.

4. В результате изучения дисциплины студенты осваивают умения проводить исследования системных связей природных объектов и городской инфраструктуры в пределах урбанизированных территорий в контексте формирования благоприятной городской среды.

5. В результате изучения дисциплины студенты овладевают навыками покомпонентная сборки и прорисовки функциональных связей элементов экологической инфраструктуры как городской жизнеобеспечивающей квазиприродной матрицы.

3.2 Место дисциплины в структуре ОПОП

Дисциплина изучается на основе ранее освоенных дисциплин учебного плана:

1. «Введение в специальность»
2. «Правоведение»
3. «Природопользование»
4. «Экологическая химия»

и обеспечивает изучение последующих дисциплин:

1. «Охрана водных объектов»
2. «Поиск и управление научной информацией»
3. «Управление техносферной безопасностью»

3.3 Перечень планируемых результатов обучения по дисциплине, соотнесенных с планируемыми результатами освоения образовательной программы

В результате освоения образовательной программы обучающийся должен достичь следующие результаты обучения по дисциплине:

Код компетенции/ индикатора компетенции	Наименование компетенции/индикатора компетенции
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
<i>УК-5.1</i>	<i>Демонстрирует знание и владение категориальным аппаратом философии с учетом его генезиса в истории человеческой мысли и способен его конкретизировать в ходе решения профессиональных задач</i>
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
<i>УК-6.1</i>	<i>Знает принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития</i>

4 СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Содержание разделов дисциплины

4.1.1 Наименование тем и часы на все виды нагрузки

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Лек, ач	Пр, ач	ИКР, ач	СР, ач
1	Введение	1			
2	Тема 1. Система нормативных правовых документов в области природопользования, благоустройства и градостроительства как основа построения и функционирования экологической инфраструктуры	2	4		6
3	Тема 2. Система органов государственной власти, надзорных органов и общественных организаций как регулятор деятельности экологической инфраструктуры	2	4		6
4	Тема 3. Экологическая инфраструктура населенного пункта: понятие, структура, особенности управления	4	10	1	8
5	Тема 4. Особо охраняемые природные территории (ООПТ), системы водоснабжения, водоотведения, обращения с отходами и экологического мониторинга как важнейшие природные и инженерные элементы экологической инфраструктуры	4	8	1	20
6	Тема 5. Межрегиональные экологические инфраструктуры – особенности формирования и управления	1	2		4
7	Тема 6. Экологическая инфраструктура промышленного предприятия	3	6	1	10
	Итого, ач	17	34	3	54
	Из них ач на контроль	0	0	0	0
	Общая трудоемкость освоения, ач/зе	108/3			

4.1.2 Содержание

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
1	Введение	Цели и задачи дисциплины, место в системе подготовки
2	Тема 1. Система нормативных правовых документов в области природопользования, благоустройства и градостроительства как основа построения и функционирования экологической инфраструктуры	Иерархия источников экологического права; Конституция РФ, Кодексы, федеральные законы, постановления Правительства РФ и распорядительные документы органов государственной власти в предметной области.

№ п/п	Наименование темы дисциплины	Содержание
3	Тема 2. Система органов государственной власти, надзорных органов и общественных организаций как регулятор деятельности экологической инфраструктуры	Законодательная, исполнительная и судебная власти – полномочия в сфере природопользования. Органы, осуществляющие экологический надзор. Ответственность за экологические правонарушения. Общественные экологические организации и эоактивисты и их место и роль в управление экологической инфраструктурой
4	Тема 3. Экологическая инфраструктура населенного пункта: понятие, структура, особенности управления	Понятие «зеленого каркаса» и его место в системе планирования городской застройки. Градостроительный план и зонирование территории по функциональному назначению. Задачи, решаемые экологической инфраструктурой.
5	Тема 4. Особо охраняемые природные территории (ООПТ), системы водоснабжения, водоотведения, обращения с отходами и экологического мониторинга как важнейшие природные и инженерные элементы экологической инфраструктуры	ООПТ как важнейший климатический регулятор и рекреационная зона. Очистка сточных вод и управление поверхностным стоком на урбанизированных территориях. Удаление бытовых отходов с городских территорий как залог санитарно-эпидемиологического благополучия. Экологический мониторинг как источник данных для управления и прогнозирования природопользования.
6	Тема 5. Межрегиональные экологические инфраструктуры – особенности формирования и управления	Трансграничные водные объекты и ООПТ. Национальные проекты и Федеральные целевые программы как предпосылки к межведомственному взаимодействию субъектов.
7	Тема 6. Экологическая инфраструктура промышленного предприятия	Экологический отдел в структуре промышленного предприятия – особенности подчинения, функциональные задачи, состав, структура. Системы локальной очистки сточных вод, газоочистное оборудование, схемы обращения с отходами на производственных объектах как элементы экологической инфраструктуры. Производственный экологический контроль.

4.2 Перечень лабораторных работ

Лабораторные работы не предусмотрены.

4.3 Перечень практических занятий

Наименование практических занятий	Количество ауд. часов
1. Природоохранное законодательство РФ	4
2. Органы власти, контрольные и надзорные органы в системе управления природопользованием	4

Наименование практических занятий	Количество ауд. часов
3. Выделение и описание зеленого каркаса города. Его основные функции: средообразующая, климаторегулирующая, рекреационная, эстетическая	10
4. ООПТ в составе экологической инфраструктуры, управление водоотведением на селитебных территориях, территориальные схемы обращения с отходами и региональные операторы	8
5. Основные федеральные целевые программы и нацпроекты в области комфортной городской среды	2
6. Внутренняя экологическая инфраструктура промышленного предприятия	6
Итого	34

4.4 Курсовое проектирование

Цель работы (проекта): Детальная проработка достаточности для выполнения функциональных задач и состояния одного из элементов экологической инфраструктуры (по территориальному признаку).

Содержание работы (проекта): 1. Анализ исходных данных о наличии и состоянии исследуемого элемента экологической инфраструктуры в регионе/субъекте; 2. Определение выполняемых рассматриваемым элементом объема и перечня природоохранных задач; 3. Формирование предложений по технической/управленческой модернизации исследуемого элемента.

Требования к объёму, структуре и содержанию КР:

Структура КР должна включать следующие элементы: титульный лист; задание на курсовую работу; реферат; аннотацию на английском языке; содержание; определения, обозначения и сокращения (при необходимости); введение; основная часть, которая содержит следующие разделы -1. Анализ исходных данных о наличии и состоянии исследуемого элемента экологической инфраструктуры в регионе/субъекте; 2. Определение выполняемых рассматриваемым элементом объема и перечня природоохранных задач; 3. Формирование предложений по технической/управленческой модернизации исследуемого элемента ; заключение; список использованных

источников -минимальное количество источников 5 шт; приложения (при необходимости).

Оформление пояснительной записки на курсовую работу выполняется в соответствии с требованиями к студенческим работам, принятым в СПбГЭТУ. Курсовая работа подготавливается и сдается в машинописном и электронном виде. Рекомендуемый объем машинописного текста без приложений -15-25 страниц. Электронная версия КР подготавливается в виде единого документа в текстовом редакторе Microsoft Word.

Требования к защите и сдаче КР:

Курсовая работа, оформленная в соответствии с требованиями к студенческим работам, принятым в СПбГЭТУ, предоставляется на защиту. Защита курсовой работы проводится в форме собеседования. При подготовке к ответу обучающийся может вести записи в листе устного ответа. В процессе сдачи курсовой работы преподаватель может задавать студенту вопросы, связанные со всей программой курса.

Оценивание курсовой работы на защите производится по следующим критериям:

- «отлично» -в ходе выполнения работы цели достигнуты полностью, поставленные задачи выполнены в полном объеме, отчет подготовлен в срок и аккуратно, на защите на заданные вопросы даны исчерпывающие ответы;
- «хорошо» -в отчете имеются незначительные недостатки, ответы на вопросы в ходе защиты даны не полностью;
- «удовлетворительно» -не все требуемые показатели расчета обеспечены в полном объеме, отчет подготовлен с отдельными недочетами, ответы в принципе правильны, но в формулировках имеются существенные ошибки;
- «неудовлетворительно» -работа выполнена не в полном объеме, не все поставленные задачи решены, отчет подготовлен некачественно, не отражает суть работы, в ходе защиты содержание ответов не совпадает с поставленным вопросом..

Темы:

№ п/п	Название темы	Перевод темы
1	Особо охраняемые природные территории как элемент экологической инфраструктуры региона, населенного пункта	Specially protected natural areas as a part of ecological infrastructure on region or settlement scale
2	Система обращения с твердыми коммунальными отходами как элемент экологической инфраструктуры региона, населенного пункта	Municipal solid waste treatment system as a part of ecological infrastructure on region or settlement scale
3	Системы водоснабжения/водоотведения как элемент экологической инфраструктуры региона, населенного пункта	Water supply and sanitation systems as a part of ecological infrastructure on region or settlement scale
4	Система экологического мониторинга как элемент экологической инфраструктуры региона, населенного пункта	Ecological monitoring as a part of ecological infrastructure on region or settlement scale
5	Мелиоративная и гидротехническая инженерные системы как элемент экологической инфраструктуры региона, населенного пункта	Reclamation and hydrotechnical structures as a part of ecological infrastructure on region or settlement scale

4.5 Реферат

Реферат не предусмотрен.

4.6 Индивидуальное домашнее задание

Индивидуальное домашнее задание не предусмотрено.

4.7 Доклад

Доклад не предусмотрен.

4.8 Кейс

Кейс не предусмотрен.

4.9 Организация и учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы

Изучение дисциплины сопровождается самостоятельной работой студентов с рекомендованными преподавателем литературными источниками и информационными ресурсами сети Интернет.

Планирование времени для изучения дисциплины осуществляется на весь период обучения, предусматривая при этом регулярное повторение пройденного материала. Обучающимся, в рамках внеаудиторной самостоятельной работы, необходимо регулярно дополнять сведениями из литературных источников материал, законспектированный на лекциях. При этом на основе изучения рекомендованной литературы целесообразно составить конспект основных положений, терминов и определений, необходимых для освоения разделов учебной дисциплины.

Особое место уделяется консультированию, как одной из форм обучения и контроля самостоятельной работы. Консультирование предполагает особым образом организованное взаимодействие между преподавателем и студентами, при этом предполагается, что консультант либо знает готовое решение, которое он может предписать консультируемому, либо он владеет способами деятельности, которые указывают путь решения проблемы.

Самостоятельное изучение студентами теоретических основ дисциплины обеспечено необходимыми учебно-методическими материалами (учебники, учебные пособия, конспект лекций и т.п.), выполненными в печатном или электронном виде.

По каждой теме содержания рабочей программы могут быть предусмотрены индивидуальные домашние задания (расчетно-графические работы, рефераты, конспекты изученного материала, доклады и т.п.).

Изучение студентами дисциплины сопровождается проведением регуляр-

ных консультаций преподавателей, обеспечивающих практические занятия по дисциплине, за счет бюджета времени, отводимого на консультации (внеаудиторные занятия, относящиеся к разделу «Самостоятельные часы для изучения дисциплины»).

Текущая СРС	Примерная трудоемкость, ач
Работа с лекционным материалом, с учебной литературой	6
Опережающая самостоятельная работа (изучение нового материала до его изложения на занятиях)	2
Самостоятельное изучение разделов дисциплины	6
Выполнение домашних заданий, домашних контрольных работ	0
Подготовка к лабораторным работам, к практическим и семинарским занятиям	6
Подготовка к контрольным работам, коллоквиумам	0
Выполнение расчетно-графических работ	0
Выполнение курсового проекта или курсовой работы	18
Поиск, изучение и презентация информации по заданной проблеме, анализ научных публикаций по заданной теме	8
Работа над междисциплинарным проектом	0
Анализ данных по заданной теме, выполнение расчетов, составление схем и моделей, на основе собранных данных	2
Подготовка к зачету, дифференцированному зачету, экзамену	6
ИТОГО СРС	54

5 Учебно-методическое обеспечение дисциплины

5.1 Перечень основной и дополнительной литературы, необходимой для освоения дисциплины

№ п/п	Название, библиографическое описание	К-во экз. в библ.
Основная литература		
1	Сазонов, Эдуард Владимирович. Экология городской среды [Электронный ресурс] : Учебное пособие для вузов / Сазонов Э. В., 2021. -275 с	неогр.
2	Мананков, Анатолий Васильевич. Урбоэкология и техносфера [Электронный ресурс] : Учебник и практикум для вузов / Мананков А. В., 2021. -494 с	неогр.
Дополнительная литература		
1	Грушко М. П. Прикладная экология [Электронный ресурс], 2021. -268 с.	неогр.
2	Чуянова Г. И. Экология урбанизированных территорий: практикум [Электронный ресурс], 2021. -79 с.	неогр.

5.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», используемых при освоении дисциплины

№ п/п	Электронный адрес
1	Лапаева, М. Г. Региональная экономика : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/159732
2	Тусупбеков, Ж. А. Геоэкологическая оценка природно-техногенных комплексов : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/153570
3	А. А. Челноков, Л. Ф. Ющенко, Е. Е. Григорьева, К. Ф. Саевич Экология городской среды : учебное пособие https://e.lanbook.com/book/75112

5.3 Адрес сайта курса

Адрес сайта курса: <https://vec.etu.ru/moodle/course/view.php?id=15076>

6 Критерии оценивания и оценочные материалы

6.1 Критерии оценивания

Для дисциплины «Экологическая инфраструктура» предусмотрены следующие формы промежуточной аттестации: зачет с оценкой.

Зачет с оценкой

Оценка	Описание
Неудовлетворительно	Курс не освоен. Студент испытывает серьезные трудности при ответе на ключевые вопросы дисциплины
Удовлетворительно	Студент в целом овладел курсом, но некоторые разделы освоены на уровне определений и формулировок теорем
Хорошо	Студент овладел курсом, но в отдельных вопросах испытывает затруднения. Умеет решать задачи
Отлично	Студент демонстрирует полное овладение курсом, способен применять полученные знания при решении конкретных задач.

Особенности допуска

Допуск к дифференцированному зачету обучающие получают при:

1. Посещении не менее 75 % занятий
2. Получении положительных оценок по результатам 2 коллоквиумов
3. Выполнении и защите 1 курсовой работы

На дифференцированном зачете, который проводится в форме собеседования, обучающиеся получают по 2 теоретических вопроса. При подготовке к ответу обучающийся может вести записи в листе устного ответа, который по окончании зачета сдается преподавателю. В процессе сдачи зачета преподаватель может задавать студенту вопросы сверх указанных в билете по программе курса.

6.2 Оценочные материалы для проведения текущего контроля и промежуточной аттестации обучающихся по дисциплине

Вопросы к дифф.зачету

№ п/п	Описание
1	Основные правовые документы федерального уровня в области охраны окружающей среды;
2	Иерархия нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды в РФ;
3	Органы исполнительной власти в РФ, ответственные за принятие решений в сфере природопользования в РФ;
4	Органы законодательной власти, ответственные за принятие решений в сфере природопользования в РФ;
5	Контролирующие и надзорные органы в сфере природопользования в РФ;
6	Роль и место судебной власти в охране окружающей среды;
7	Ответственность за нарушение природоохранного законодательства в РФ для физических, должностных и юридических лиц;
8	Общественные экологические организации и эковолонтерство;
9	Экологическая инфраструктура – понятие и основные элементы;
10	Зеленый каркас города;
11	Урбоэкология – цели, задачи и предмет области знаний;
12	Основные экологические проблемы урбанизированных территорий;
13	Территориальное планирование и экологическая инфраструктура;
14	Генеральный план городского поселения – предмет регулирования;
15	Элементы экологической инфраструктуры в документах территориального планирования
16	Схема водоснабжения и водоотведения;

17	Регулирование отведения поверхностного стока с городских территорий;
18	Водный баланс урбанизированной территории – факторы формирования и методы регулирования;
19	Очистка сточных вод городских поселений – экологическая, санитарная, техническая и управленческая задача;
20	Водоснабжение населенного пункта – социальная и экологическая задача
21	Водная инфраструктура урбанизированной территории – природные и техногенные элементы;
22	Экологизация транспортной инфраструктуры;
23	Территориальные схемы обращения с твердыми коммунальными отходами;
24	Государственная политика в области обращения с отходами;
25	От захоронения отходов к их переработке – предпосылки и препятствия;
26	Виды и режимы ООПТ;
27	Место ООПТ в экологической инфраструктуре;
28	Искусственные растительные объекты в городской среде – проблемы эксплуатации;
29	Мелиоративная сеть и гидротехнические сооружения в составе экологической инфраструктуры;
30	Роль экологической инфраструктуры в адаптации к климатическим изменениям;
31	Экологическая инфраструктура и санитарно-эпидемиологическое благополучие населения;
32	Методы оценки эффективности функционирования экологической инфраструктуры;
33	Федеральные целевые программы и национальные проекты в сфере природопользования;
34	Место и функции эколога в производственной компании;
35	Управление природопользованием в коммерческой структуре – основные задачи;
36	Экологическая инфраструктура промышленного предприятия;
37	Локальные очистные сооружения производственных сточных вод;
38	Типовое пылегазоочистное промышленное оборудование;
39	Система обращения с отходами на промышленном предприятии;
40	Международный стандарт серии ИСО 14001.

Форма билета

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
 ФГАОУ ВО «Санкт-Петербургский государственный электротехнический
 университет «ЛЭТИ» имени В.И. Ульянова (Ленина)»

БИЛЕТ ДЛЯ ДИФФЕРЕНЦИРОВАННОГО ЗАЧЕТА № 1

Дисциплина **Экологическая инфраструктура** ФИБС

1. Основные правовые документы федерального уровня в области охраны окружающей среды.

2. Роль и место судебной власти в охране окружающей среды.

УТВЕРЖДАЮ

Заведующий кафедрой ИЗОС

Т.В. Кустов

Образцы задач (заданий) для контрольных (проверочных) работ

Примерные темы для коллоквиума №1:

1) Иерархия нормативных правовых актов в области охраны окружающей среды в РФ.

2) Органы исполнительной и законодательной власти в РФ, ответственные за принятие решений в сфере природопользования в РФ;

3) Ответственность за нарушение природоохранного законодательства в РФ для физических, должностных и юридических лиц .

4) Понятие и основные элементы экологической инфраструктуры.

5) Основные положения и проблемы урбоэкологии.

6) Водоснабжение населенного пункта

Примерные темы для коллоквиума №2:

1) Экологизация транспортной инфраструктуры.

2) Государственная политика в области обращения с отходами.

3) Проблемы эксплуатации при использовании искусственных растительных объектов в городской среде.

4) Зависимость санитарно-эпидемиологического благополучия населения от экологической инфраструктуры населенного пункта.

5) Основные методы оценки эффективности функционирования экологической инфраструктуры .

6) Локальные очистные сооружения: особенности, основные элементы.

Весь комплект контрольно-измерительных материалов для проверки сформированности компетенции (индикатора компетенции) размещен в закрытой части по адресу, указанному в п. 5.3

6.3 График текущего контроля успеваемости

Неделя	Темы занятий	Вид контроля
5	Тема 1. Система нормативных правовых документов в области природопользования, благоустройства и градостроительства как основа построения и функционирования экологической инфраструктуры Тема 2. Система органов государственной власти, надзорных органов и общественных организаций как регулятор деятельности экологической инфраструктуры Тема 3. Экологическая инфраструктура населенного пункта: понятие, структура, особенности управления	Коллоквиум
6		
7		
14	Тема 1. Система нормативных правовых документов в области природопользования, благоустройства и градостроительства как основа построения и функционирования экологической инфраструктуры Тема 2. Система органов государственной власти, надзорных органов и общественных организаций как регулятор деятельности экологической инфраструктуры Тема 3. Экологическая инфраструктура населенного пункта: понятие, структура, особенности управления Тема 4. Особо охраняемые природные территории (ООПТ), системы водоснабжения, водоотведения, обращения с отходами и экологического мониторинга как важнейшие природные и инженерные элементы экологической инфраструктуры Тема 5. Межрегиональные экологические инфраструктуры – особенности формирования и управления Тема 6. Экологическая инфраструктура промышленного предприятия	Защита КР / КП
15	Тема 4. Особо охраняемые природные территории (ООПТ), системы водоснабжения, водоотведения, обращения с отходами и экологического мониторинга как важнейшие природные и инженерные элементы экологической инфраструктуры Тема 5. Межрегиональные экологические инфраструктуры – особенности формирования и управления Тема 6. Экологическая инфраструктура промышленного предприятия	Коллоквиум
16		

6.4 Методика текущего контроля

1. Методика текущего контроля на лекционных занятиях.

1.1. Текущий контроль включает в себя:

- контроль посещаемости (не менее 75 % занятий), по результатам которого студент получает допуск на дифференцированный зачет.

2. Методика текущего контроля на практических (семинарских) занятиях

2.1. Текущий контроль включает в себя:

- контроль посещаемости (не менее 75 % занятий);

- участие в обсуждении по темам коллоквиумов, высказывание своего мнения, демонстрация эрудиции, оценка за которые по четырехбалльной шкале выставляется по следующим критериям в целом за семестр:

- «отлично» - активное участие в обсуждениях, умение высказать и аргументировано отстоять свою точку зрения, умение дать ответы на дополнительные вопросы (студент участвовал в дискуссии на более чем 80 % занятий);
- «хорошо» - активное участие в большинстве случаев (более 50 % занятий) или в ответах содержатся неточности, не во всех случаях студент может обосновать ответ;
- «удовлетворительно» - активность студента низкая (студент высказывается по теме занятия не более чем на 50 % занятий), не может обосновать высказанные позиции;
- «неудовлетворительно» - активность студента очень низкая, участвует в дискуссиях на менее чем 20 % занятий.

Оценивание курсовой работы на защите производится по следующим критериям:

- «отлично» - в ходе выполнения работы цели достигнуты полностью, поставленные задачи выполнены в полном объеме, отчет подготовлен в срок и аккуратно, на защите на заданные вопросы даны исчерпывающие ответы;
- «хорошо» - в отчете имеются незначительные недостатки, ответы на вопросы в ходе защиты даны не полностью;
- «удовлетворительно» - не все требуемые показатели расчета обеспечены в полном объеме, отчет подготовлен с отдельными недочетами, ответы в

принципе правильны, но в формулировках имеются существенные ошибки;

- «неудовлетворительно» - работа выполнена не в полном объеме, не все поставленные задачи решены, отчет подготовлен некачественно, не отражает суть работы, в ходе защиты содержание ответов не совпадает с поставленным вопросом.

3. Методика текущего контроля самостоятельной работы студентов.

Контроль самостоятельной работы студентов осуществляется на лекционных и практических занятиях студентов по методикам, описанным в п.п. 1-2.

7 Описание информационных технологий и материально-технической базы

Тип занятий	Тип помещения	Требования к помещению	Требования к программному обеспечению
Лекция	Лекционная аудитория	Количество посадочных мест – в соответствии с контингентом, рабочее место преподавателя, меловая или маркерная доска, компьютер или ноутбук, проектор и экран	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше
Практические занятия	Аудитория	Количество посадочных мест – в соответствии с контингентом, рабочее место преподавателя, меловая или маркерная доска, компьютер или ноутбук, проектор и экран	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше
Самостоятельная работа	Помещение для самостоятельной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду университета.	1) Windows XP и выше; 2) Microsoft Office 2007 и выше

8 Адаптация рабочей программы для лиц с ОВЗ

Адаптированная программа разрабатывается при наличии заявления со стороны обучающегося (родителей, законных представителей) и медицинских показаний (рекомендациями психолого-медико-педагогической комиссии). Для инвалидов адаптированная образовательная программа разрабатывается в соответствии с индивидуальной программой реабилитации.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ

№ п/п	Дата	Изменение	Дата и номер протокола заседания УМК	Автор	Начальник ОМОЛА