

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ
УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ
«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ИПСС



Т.В. Шепитько

25 мая 2020 г.

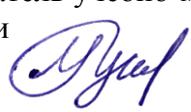
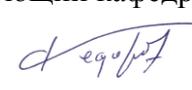
Кафедра «Строительные конструкции, здания и сооружения»

Автор Баширов Хамит Закирович, д.т.н., профессор

АННОТАЦИЯ К РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЕ ДИСЦИПЛИНЫ

«Теоретические основы проектирования зданий и сооружений нового поколения с учетом природно-климатических условий»

Направление подготовки:	<u>08.04.01 – Строительство</u>
Магистерская программа:	<u>Промышленное и гражданское строительство</u>
Квалификация выпускника:	<u>Магистр</u>
Форма обучения:	<u>очная</u>
Год начала подготовки	<u>2020</u>

<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании Учебно-методической комиссии института Протокол № 5 25 мая 2020 г. Председатель учебно-методической комиссии</p>  <p style="text-align: right;">М.Ф. Гуськова</p>	<p style="text-align: center;">Одобрено на заседании кафедры</p> <p style="text-align: center;">Протокол № 10 15 мая 2020 г. Заведующий кафедрой</p>  <p style="text-align: right;">В.С. Федоров</p>
---	--

1. Цели освоения учебной дисциплины

Цель дисциплины – дать представление о стандартах «зеленой» архитектуры, предусматривающих минимизацию отрицательного влияния на окружающую природную среду, органичное включение возводимых объектов в природный ландшафт, преимущественное использование возобновляемых источников энергии и экологически чистых материалов;

ознакомить с принципами создания поселений, зданий и сооружений, которые благодаря грамотному сочетанию экологических принципов и эстетических достоинств с инновационными технологиями могли бы в значительной степени снижать все обостряющиеся экологические воздействия, сочетать защиту окружающей среды и современные представления о комфорте.

Задачи дисциплины:

оптимизация архитектурно-градостроительных, конструкторских, технологических разработок с учетом исключения негативных воздействий на окружающую среду; прогнозирование и оценка возможных негативных последствий строительства, эксплуатации новых и реконструируемых зданий и сооружений для окружающей среды; применение отходов производства при изготовлении строительных материалов и изделий с целью исключения поступления отходов в окружающую среду; использование биопозитивных, помогающих развитию природы, градостроительных, архитектурных, конструктивных, технологических решений; своевременное выявление объектов, наносящих ущерб окружающей среде, при помощи экологического мониторинга и принятия соответствующих решений; интеграция инновационных разработок в архитектурно-строительные объекты.

2. Место учебной дисциплины в структуре ОП ВО

Учебная дисциплина "Теоретические основы проектирования зданий и сооружений нового поколения с учетом природно-климатических условий" относится к блоку 1 "Дисциплины (модули)" и входит в его вариативную часть.

3. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю), соотнесенные с планируемыми результатами освоения образовательной программы

Процесс изучения дисциплины направлен на формирование следующих компетенций:

ПКС-5	Способен выполнять и организовывать работы по проектированию промышленных и гражданских зданий (в том числе объектов транспортной инфраструктуры), строительных конструкций и оснований объектов промышленного и гражданского строительства, с учетом требований обеспечения комфортности среды, конструктивной, пожарной и экологической безопасности, в том числе с использованием проектно-вычислительных программных комплексов
-------	---

4. Общая трудоемкость дисциплины составляет

3 зачетные единицы (108 ак. ч.).

5. Образовательные технологии

Преподавание дисциплины ««Зелёное» строительство (стандарты экологического проектирования)» осуществляется в форме лекций и практических занятий. Лекции проводятся в традиционной классно-урочной организационной форме с обязательной демонстрацией иллюстративного материала. Осуществляется показ обучающих

видеоматериалов, образцов строительных материалов для ограждающих конструкций, фотографий с реальных строительных объектов. Производится разбор и анализ конкретных ситуаций из строительной практики. Практические занятия организованы в традиционной форме с использованием технологий развивающего обучения. Осуществляется объяснительно-иллюстративное решение задач из области архитектурно-строительного проектирования зданий. Самостоятельная работа студента организована с использованием традиционных видов работы и интерактивных технологий. К традиционным видам работы относятся отработка лекционного материала, отработка отдельных тем по учебным пособиям, курсовое проектирование. К интерактивным (диалоговым) технологиям относится отработка отдельных тем по электронным пособиям, поиск информации в Интернете, интерактивные консультации с преподавателями в режиме реального времени. Оценка полученных знаний, умений и навыков основана на модульно-рейтинговой технологии. Весь курс разбит на 4 раздела, представляющих собой логически завершенный объем учебной информации. Фонды оценочных средств освоенных компетенций включают как вопросы теоретического характера для оценки знаний, так и задания практического содержания (решение ситуационных задач, анализ конкретных ситуаций, работа с данными) для оценки умений и навыков. Теоретические знания проверяются с применением таких организационных форм, как индивидуальные и групповые опросы, решение тестов на бумажных носителях..

6. Содержание дисциплины (модуля), структурированное по темам (разделам)

РАЗДЕЛ 1

Тема 1. Введение.

- Понятие об урбоэкологии. Методы и область применения урбоэкологии. Научные основы урбоэкологии и подходы к ее изучению. Биопозитивный устойчивый город (экосити).
- Концепция создания экосити. Направления стратегии создания экосити. Взаимодействие городов с окружающей средой. Города и литосфера.
- Города и гидросфера. Города и атмосфера. Влияние физических факторов на городскую среду.
- Тепловое загрязнение. Электромагнитное загрязнение. Шумовое загрязнение. Радиоактивное загрязнение. Эстетическое загрязнение
- Понятие об урбоэкологии. Методы и область применения урбоэкологии. Научные основы урбоэкологии и подходы к ее изучению. Биопозитивный устойчивый город (экосити).
- Концепция создания экосити. Направления стратегии создания экосити. Взаимодействие городов с окружающей средой. Города и литосфера.
- Города и гидросфера. Города и атмосфера. Влияние физических факторов на городскую среду.
- Тепловое загрязнение. Электромагнитное загрязнение. Шумовое загрязнение. Радиоактивное загрязнение. Эстетическое загрязнение
- Понятие об урбоэкологии. Методы и область применения урбоэкологии. Научные основы урбоэкологии и подходы к ее изучению. Биопозитивный устойчивый город (экосити).
- Концепция создания экосити. Направления стратегии создания экосити. Взаимодействие городов с окружающей средой. Города и литосфера.
- Города и гидросфера. Города и атмосфера. Влияние физических факторов на городскую среду.
- Тепловое загрязнение. Электромагнитное загрязнение. Шумовое загрязнение. Радиоактивное загрязнение. Эстетическое загрязнение

РАЗДЕЛ 2

Тема 2. Нормирование и размещение зеленых насаждений города.

Нормы насаждений для городов различных климатических зон. Отечественная и зарубежная практика озеленения городов. Основные элементы системы озеленения.

Функциональная структура системы озеленения.

РАЗДЕЛ 2

Тема 2. Нормирование и размещение зеленых насаждений города.

Контроль знаний с помощью опроса

РАЗДЕЛ 3

Тема 3. Районирование и зонирование парковой территории.

Особенности архитектурно-планировочной композиции. Учет природных компонентов при проектировании парков. Лесопарки. Отечественные и зарубежные многофункциональные парки XX века. Насаждения общего назначения. Озелененные полосы вдоль дорог, улиц и набережных и т.д. Насаждения ограниченного и специального назначения.

РАЗДЕЛ 3

Тема 3. Районирование и зонирование парковой территории.

Контроль хода подготовки реферата

РАЗДЕЛ 4

Тема 4. Ландшафтная организация и озеленение территорий.

Насаждения вдоль улиц, магистралей и на площадях, санитарно-защитных зон.

Площади зеленых насаждений общего пользования. Обеспеченность озелененными территориями. Соотношение элементов озелененных территорий. Функциональная организация озелененных территорий. Расстояния от зданий и сооружений до оси ствола дерева или кустарника. Размещение городских зеленых насаждений.

РАЗДЕЛ 4

Тема 4. Ландшафтная организация и озеленение территорий.

Контроль знаний с помощью опроса