

**МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**  
**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ**  
**УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ**  
**«РОССИЙСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ ТРАНСПОРТА»**  
**(РУТ (МИИТ))**



Рабочая программа дисциплины (модуля),  
как компонент образовательной программы  
высшего образования - программы магистратуры  
по направлению подготовки  
08.04.01 Строительство,  
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)  
Тимониным В.С.

**РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)**

**Зеленые технологии в жизненном цикле зданий и сооружений**

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Технология эксплуатации жилищно-коммунального хозяйства

Форма обучения: Очная

Рабочая программа дисциплины (модуля) в виде  
электронного документа выгружена из единой  
корпоративной информационной системы управления  
университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)  
ID подписи: 2120  
Подписал: И.о. заведующего кафедрой Кудрявцева Виктория  
Давидтбеговна  
Дата: 07.05.2025

## 1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Цель дисциплины «Зеленые технологии в строительстве» заключается в формировании у студентов комплексного представления о принципах, методах и технологиях устойчивого строительства, направленных на снижение негативного воздействия на окружающую среду и повышение эффективности использования ресурсов.

Задачами дисциплины являются:

Ознакомление с основными понятиями и принципами зеленого строительства: студенты изучают концепцию устойчивого развития, экологические стандарты и требования к зданиям, а также основные принципы зеленого строительства, такие как энергоэффективность, водосбережение, использование экологически чистых материалов и управление отходами.

Изучение методов оценки экологической эффективности зданий: студенты знакомятся с различными системами сертификации зеленых зданий и методами оценки экологического воздействия строительных материалов и технологий.

Освоение технологий и решений, применяемых в зеленом строительстве: дисциплина охватывает широкий спектр технологий, включая энергоэффективные системы отопления, вентиляции и кондиционирования воздуха, использование возобновляемых источников энергии, системы сбора и очистки воды, а также применение экологически чистых строительных материалов.

Формирование экологического мышления и ответственности: дисциплина способствует формированию у студентов осознанного отношения к проблемам окружающей среды и понимания важности устойчивого развития в строительной отрасли.

## 2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

Перечень формируемых результатов освоения образовательной программы (компетенций) в результате обучения по дисциплине (модулю):

**ПК-3** - Способность разрабатывать мероприятия по обеспечению безопасности объектов.

Обучение по дисциплине (модулю) предполагает, что по его результатам обучающийся будет:

**Знать:**

- значение растений в создании комфортной среды для жизнедеятельности человека;

- роль зеленых насаждений в современном городе.

**Уметь:**

- определять необходимость установления конструктивных элементов садово-парковых объектов.

**Владеть:**

- системой контроля состояния озелененных территорий.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 4 з.е. (144 академических часа(ов)).

3.2. Объем дисциплины (модуля) в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении учебных занятий:

Тип учебных занятий	Количество часов	
	Всего	Семестр №1
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	16	16
В том числе:		
Занятия семинарского типа	16	16

3.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 128 академических часа (ов).

3.4. При обучении по индивидуальному учебному плану, в том числе при ускоренном обучении, объем дисциплины (модуля) может быть реализован полностью в форме самостоятельной работы обучающихся, а также в форме контактной работы обучающихся с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации.

4. Содержание дисциплины (модуля).

#### 4.1. Занятия лекционного типа.

Не предусмотрено учебным планом

#### 4.2. Занятия семинарского типа.

##### Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Тема 1. Растительность как основное средство формирования объектов ландшафтного дизайна. «Значение растений в создании комфортной среды для жизнедеятельности человека». «Конструированные элементы садово-парковых объектов».
2	Тема 2. История появления и развития стилей и направлений в ландшафтном искусстве. Стили и направления в ландшафтном искусстве. Стили садово-паркового искусства. Характеристики некоторых видов, садов. Современные стили малого сада XX-ХIв.в. Регулярный стиль. Ландшафтный (пейзажный стиль). Японский и монастырский сады. Сады при замках. Испано-маврические сады.
3	Тема 3. Создание ландшафтного объекта. Этапы составления проекта озеленения. План участка. План обследования участка. Подготовительные работы при создании сада. Особенности озеленения садово-паркового объекта. Классификация объектов озеленения. Характеристика объектов общего пользования. Сады и микрорайоны. Скверы. Бульвары. Разбивка участка в соответствии с проектом.
4	Тема 4. Ландшафтные объекты. Классификация и назначение ландшафтных объектов. Устройство дорожно-тропиночной сети. Беседки, арки. Применение цветочных модулей. Средства наглядной агитации, указатели Специализированное оборудование для активного и тихого отдыха. Водоёмы, их функции, оформление, уход за ними. Освещение на садово-парковых объектах. Садовые ворота.
5	Тема 5.Элементы оформления сада и содержание газонов. Типы декоративных газонов. Дизайн, моделирование газонов. Классификация газонных трав. Закладка газонов, дорожек. Типы покрытий для дорожек и площадок. Содержания дорожек и площадок. Места для отдыха.
6	Тема 6.Агротехника выращивания деревьев, кустарников, растений на объектах озеленения. Организация посадочных мест. Посадочный материал. Сроки посадки зелёных насаждений. Технологии посадки деревьев и кустарников. Современная обработка почвы. Внесение удобрений. Полив растений. Регуляторы роста. Формирование, обрезка и диагностика растений на объектах озеленения. Дифференцированный зачёт.
7	Тема 7.Формирование цветочно-декоративных композиций в объектах ландшафтного дизайна. Характеристика цветников. Функции, устройство цветников. Устройство каменных садов. Цветники из однолетников, многолетников. Цветники регулярного стиля. Цветники ландшафтного стиля. Разметка цветников. Подбор цветов по окраске. Подготовка почвы для цветников. Подготовка цветников к зиме. Уход за цветниками.
8	Тема 8.Вертикальное озеленение в зелёном строительстве. Значение вертикального озеленения в зеленом строительстве. Вертикальная планировка. Ассортимент вьющихся растений для вертикального озеленения. Формирование и обрезка при вертикальном озеленении. Принципы выращивания вьющихся растений. Растения в контейнерах как элемент ландшафтного

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	дизайна. Ассортимент растений для контейнеров. Оформление водоемов. Плавающие клумбы. Рокарии. Ассортимент растений. Устройство рутарий. Подбор материала и растений для рутария.

#### 4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом.
2	Работа с литературой.
3	Подготовка ТК
4	Подготовка к промежуточной аттестации.

#### 5. Перечень изданий, которые рекомендуется использовать при освоении дисциплины (модуля).

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Вьюгина, Г. В. Цветоводство открытого грунта : учебное пособие для вузов / Г. В. Вьюгина, С. М. Вьюгин. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 256 с. — ISBN 978-5-507-50379-7.	<a href="https://e.lanbook.com/book/424346">https://e.lanbook.com/book/424346</a>
2	Слесарев, М. Ю. Экологическая безопасность строительства и городского хозяйства : учебно-методического пособие / М. Ю. Слесарев. — Москва : МИСИ – МГСУ, 2020. — 103 с. — ISBN 978-5-7264-2299-2.	<a href="https://e.lanbook.com/book/149227">https://e.lanbook.com/book/149227</a>
3	Теодоронский, В. С. Строительство и содержание объектов ландшафтной архитектуры : учебник для вузов / В. С. Теодоронский, Е. Д. Сабо, В. А. Фролова ; под редакцией В. С. Теодоронского. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 397 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-07340-9.	<a href="https://www.urait.ru/bcode/561503">https://www.urait.ru/bcode/561503</a>

#### 6. Перечень современных профессиональных баз данных и информационных справочных систем, которые могут использоваться при освоении дисциплины (модуля).

<https://minobrnauki.gov.ru/> Министерство образования и науки РФ

<https://obrnadzor.gov.ru/> Федеральное агентство по образованию  
<https://edu.ru/?ysclid=m66ojndxt7747193488> Российское образование -  
федеральный портал

Сайты - методические копилки:

[https://shkolavoznesenovskaya-r08.gosweb.gosuslugi.ru/varianty-glavnyh/title/novosti\\_51.html](https://shkolavoznesenovskaya-r08.gosweb.gosuslugi.ru/varianty-glavnyh/title/novosti_51.html) В Единой Коллекции размещены учебно-методические материалы, которые ориентируют учителя, педагога на внедрение современных методов обучения, основанных на использовании информационно-коммуникационных технологий. В ее состав вошли наборы цифровых ресурсов к большому количеству учебников, используемых в школах России, разнообразные тематические и предметные коллекции, а также другие учебные, культурно-просветительские и познавательные материалы. Представлены в Коллекции и инновационные учебно-методические разработки, мотивирующие к использованию образовательных технологий, принципиально изменяющих образовательную среду, делающих ее адекватной требованиям информационного общества.

<https://multiurok.ru/blog/sait-intergu-ru-intierniet-ghosudarstvo-uchitieliei.html> Интернет-государство учителей (Задачи проекта: создание единого информационного педагогического ресурса, создание сетевого сообщества творческих учителей. Условия работы с ресурсами сайта: любая деятельность зарегистрированного пользователя сопровождается финансовыми операциями с виртуальными денежными единицами)

<http://uztest.ru/> Сайт для учителей математики (предоставляются возможности: тестирования по условиям ЕГЭ; скачивания готовых методических материалов; ведения электронного журнала по предмету; переписки с учащимися; составления индивидуальных тестов из банка заданий и автоматической рассылки зарегистрированным пользователям-учащимся)

<http://festival.1september.ru> Фестиваль педагогических идей «Открытый урок». Фестиваль стал самым массовым и представительным открытым педагогическим форумом. Материалы всех участников публикуются на сайте.

<http://pedsovet.org/> Всероссийский Интернет-педсовет (аналитические и информационные материалы, форумы, конкурсы)

<http://elementy.ru/> Это научно-популярный сайт о фундаментальной науке "Элементы", где вы можете в разделе библиотека <http://elementy.ru/lib> найти публичные лекции ученых (в том числе к некоторым лекциям выложены презентации и видеосъемки лекций)

7. Перечень лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства, необходимого для освоения дисциплины (модуля).

Не требуется

8. Описание материально-технической базы, необходимой для осуществления образовательного процесса по дисциплине (модулю).

Оборудование учебного кабинета: столы и стулья по количеству обучающихся, доска, стол, стул для преподавателя.

Технические средства обучения: мультимедийные обучающие программы, телевизор с DVD плеером, тематический наглядный материал

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 1 семестре.

10. Оценочные материалы.

Оценочные материалы, применяемые при проведении промежуточной аттестации, разрабатываются в соответствии с локальным нормативным актом РУТ (МИИТ).

Авторы:

доцент, к.н. кафедры «Строительные  
материалы и технологии»

В.Д. Кудрявцева

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой СМиТ

В.Д. Кудрявцева

Председатель учебно-методической  
комиссии

М.Ф. Гуськова