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 - программа бакалавриата
по направлению подготовки
08.03.01 Строительство,
утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ)
Тимониным В.С.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии в дорожном хозяйстве

Направление подготовки: 08.03.01 Строительство

Направленность (профиль): Автомобильные дороги

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: 941415
Подписал: проректор Марканич Татьяна Олеговна
Дата: 20.06.2025

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целью освоения дисциплины является формирование компетенций в сфере ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий, обеспечивающих переход дорожной отрасли Российской Федерации на принципы экологически устойчивого развития, повышение экономической эффективности процессов дорожной деятельности.

Задачами освоения дисциплины являются:

- ознакомление студентов с документами стратегического развития дорожной отрасли, регулирующие направления применения ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий;
- формирование у студентов системного видения роли и места ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий в дорожной деятельности;
- ознакомление студентов с методами постановки и организации задач в сфере ресурсосбережения и энергосбережения;
- развитие у студентов навыков в выполнении работ в сфере ресурсосбережения и энергосбережения под руководством и в составе коллектива;
- освоение методов работы с литературой и информационными ресурсами в сфере ресурсосбережения и энергосбережения;
- развитие у студентов навыков самостоятельной работы при решении задач в сфере ресурсосбережения и энергосбережения;
- освоение студентами современных методов оценки эффективности мероприятий по ресурсосбережению и энергосбережению в сфере дорожного хозяйства;
- освоение основных применяемых и перспективных ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий для дорожного хозяйства.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-3 - Способен организовывать производство работ по строительству, реконструкции, капитальному ремонту, ремонту и содержанию автомобильных дорог и объектов транспортной инфраструктуры, в том числе с применением технологий информационного моделирования в строительстве.

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

Знать:

- основы проектирования и строительства участков автомобильных дорог с использованием ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий;
- актуальные требования нормативной правовой и нормативно-технической базы в сфере ресурсосбережения и энергосбережения.

Уметь:

- разрабатывать мероприятия и документацию в сфере ресурсосбережения и энергосбережения в дорожной деятельности;
- оценивать эффективность мероприятий по ресурсосбережению и энергосбережению.

Владеть:

- навыками поиска коллективного и самостоятельного решения задач в сфере ресурсосбережения и энергосбережения в дорожном хозяйстве с использованием перспективных и наилучших доступных технологий, материалов, приборов и оборудования.

3. Объем дисциплины (модуля).

3.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 3 з.е. (108 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 №8
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	40	40
В том числе:		
Занятия лекционного типа	20	20
Занятия семинарского типа	20	20

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 68 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.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Введение Рассматриваемые вопросы: - дисциплина «Ресурсосберегающие и энергосберегающие технологии в дорожном хозяйстве», ее предмет, задачи и методы исследования, структура курса.
2	Документы стратегического развития дорожной отрасли, регулирующие направления применения ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий Рассматриваемые вопросы: - документы стратегического развития дорожной отрасли, регулирующие направления применения ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий; - критерии «зеленых» проектов (таксономия «зеленых» проектов) и критерии адаптационных проектов (таксономия адаптационных проектов); - «Зеленые» стандарты.
3	Законодательство о ресурсосбережении Рассматриваемые вопросы: - законодательство о ресурсосбережении; - принципы правового регулирования в области ресурсосбережения; - государственное регулирование в области ресурсосбережения; - направления и формы государственной поддержки в области ресурсосбережения.
4	Термины и определения в сфере ресурсосбережения Рассматриваемые вопросы: - термины и определения в сфере ресурсосбережения; - номенклатура показателей ресурсосбережения.
5	Методы оценки эффективности мероприятий по ресурсосбережению в сфере дорожного хозяйства Рассматриваемые вопросы: - методы оценки эффективности мероприятий по ресурсосбережению в сфере дорожного хозяйства.
6	Классификация ресурсосберегающих технологий, которые экономически целесообразно применять в дорожном хозяйстве Рассматриваемые вопросы:

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
	- классификация ресурсосберегающих технологий, которые экономически целесообразно применять в дорожном хозяйстве.
7	Требования технических регламентов и документов по стандартизации в отношении ресурсосберегающих технологий в дорожном хозяйстве Рассматриваемые вопросы: - требования технических регламентов и документов по стандартизации в отношении ресурсосберегающих технологий в дорожном хозяйстве.
8	Основы проектирования и строительства участков автомобильных дорог с использованием ресурсосберегающих технологий Рассматриваемые вопросы: - основы проектирования и строительства участков автомобильных дорог с использованием ресурсосберегающих технологий.
9	Законодательство об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности Рассматриваемые вопросы: - законодательство об энергосбережении и о повышении энергетической эффективности; - принципы правового регулирования в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности; - государственное регулирование в области энергосбережения и повышения энергетической эффективности.
10	Показатели, характеризующие выполнение требований энергетической эффективности Рассматриваемые вопросы: - показатели, характеризующие выполнение требований энергетической эффективности; - технические требования, обеспечивающие достижение показателей, характеризующих выполнение требований энергетической эффективности объектов дорожного хозяйства.

4.2. Занятия семинарского типа.

Практические занятия

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Обзор применяемых и перспективных ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий для дорожного хозяйства Решение практических задач по обзору применяемых и перспективных ресурсосберегающих и энергосберегающих технологий для дорожного хозяйства
2	Анализ практики проектирования и строительства дорожных конструкций с применением модификаторов на основе резиновой крошки Проведение анализа практики проектирования и строительства дорожных конструкций с применением модификаторов на основе резиновой крошки
3	Анализ практики использования в дорожном хозяйстве технологических решений на основе металлургических шлаков Проведение анализа практики использования в дорожном хозяйстве технологических решений на основе металлургических шлаков
4	Анализ практики использования в дорожном хозяйстве технологических решений на основе золы уноса и золошлаковых смесей

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
	Осуществление анализа практики использования в дорожном хозяйстве технологических решений на основе золы уноса и золошлаковых смесей
5	Анализ практики использования в дорожном хозяйстве технологических решений на основе отходов промышленности строительных материалов Проведение анализа практики использования в дорожном хозяйстве технологических решений на основе отходов промышленности строительных материалов
6	Анализ практики использования в дорожном хозяйстве технологических решений на основе геосинтетических материалов Проведение анализа практики использования в дорожном хозяйстве технологических решений на основе геосинтетических материалов
7	Расчет экономической эффективности применения ресурсосберегающих технологий в дорожной отрасли Выполнение расчета экономической эффективности применения ресурсосберегающих технологий в дорожной отрасли
8	Анализ документов по стандартизации в сфере ресурсосбережения для дорожной отрасли. Правила подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов Проведение анализа документов по стандартизации в сфере ресурсосбережения для дорожной отрасли. Правила подтверждения соответствия продукции требованиям технических регламентов
9	Анализ наиболее эффективных областей применения различной светотехнической продукции на объектах дорожного хозяйства Проведение анализа наиболее эффективных областей применения различной светотехнической продукции на объектах дорожного хозяйства
10	Анализ документов по стандартизации в сфере энергосбережения для дорожной отрасли. Правила сертификации светотехнической продукции Выполнение анализа документов по стандартизации в сфере энергосбережения для дорожной отрасли. Правила сертификации светотехнической продукции

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Работа с лекционным материалом, литературой
2	Самостоятельное изучение тем дисциплины
3	Подготовка к практическим занятиям
4	Подготовка к промежуточной аттестации.
5	Подготовка к текущему контролю.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа

1	Ильичева, Н. М. Ресурсосбережение : учебно-методическое пособие / Н. М. Ильичева. — Нижний Новгород : ННГУ им. Н. И. Лобачевского, 2021. — 40 с. — Текст : электронный	URL: https://e.lanbook.com/book/191532
2	Фаталиев, Н. Г. Транспорт в АПК : учебное пособие / Н. Г. Фаталиев. — Махачкала : ДагГАУ имени М.М.Джамбулатова, 2023. — 211 с. — Текст : электронный	URL: https://e.lanbook.com/book/364391

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

База данных «Цифровая библиотека IPR SMART» (https://www.iprbookshop.ru/)

Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов (http://window.edu.ru/)

Научно-техническая библиотека РУТ (МИИТ) (http://library.miit.ru/)

Научная электронная библиотека eLIBRARY.RU (www.elibrary.ru/)

Реестр новых и наилучших технологий, материалов и технологических решений повторного применения (https://rnnt.ru/)

Система контроля дорожных фондов (https://xn--d1aluo.xn--p1ai/)

Справочная правовая система «Консультант-Плюс» (http://www.consultant.ru/)

Справочная правовая система «Гарант» (http://www.garant.ru/)

Электронная библиотечная система (www.e.lanbook.com/)

Электронно-библиотечная система (http://znanium.com/)

Электронный фонд правовой и нормативно-технической документации (http://docs.cntd.ru/)

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

Офисный пакет приложений MicrosoftOffice

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

Лекционная аудитория с мультимедийным проектором и экраном (интерактивной доской, панелью) для отображения данных на большом

экране. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером, подключенным к сети Интернет.

Специализированная аудитория для выполнения практических работ, оснащенная испытательными стендами, оборудованная рабочими столами, электрическими розетками, компьютером, проектором и экраном, и доступом в сеть Интернет.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 8 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

заместитель директора по учебно-методической работе — Ю.В. Кравец

Согласовано:

Проректор — Т.О. Марканич

Председатель учебно-методической комиссии — О.А. Морякова