

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



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

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)

Долговечность строительных материалов

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Технология организации в строительстве

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 ФГАОУ ВО РУТ
(МИИТ)

ID подписи: 2120

Подписал: И.о. заведующего кафедрой Кудрявцева Виктория
Давидтбеговна

Дата: 01.09.2026

1. Общие сведения о дисциплине (модуле).

Целями освоения учебной дисциплины «Долговечность строительных материалов» является формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для эффективного проектирования и расчёта состава строительных материалов, имеющих высокие эксплуатационные свойства, при возведении промышленных, гражданских и других сооружений.

Дисциплина предназначена для получения знаний в области строительного материаловедения, направленных на решения следующих профессиональных задач:

использование новых современных строительных материалов, знание основных современных технологий изготовления строительных материалов и изделий, направленное проектирование состава, строения и структуры материалов для получения нормативных и новых свойств, оценка качества материалов, управление качеством в конкретных условиях производства.

2. Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю).

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

ПК-6 - Способен определять виды и технические характеристики основных строительных материалов, изделий, конструкций и оборудования, используемых при строительстве объекта капитального строительства.

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

Знать:

ОПК-6.1 Формулирование целей, постановка задачи исследований.

ОПК-6.2 Выбор способов и методик выполнения исследований.

ОПК-6.3 Составление программы для проведения исследований, определение потребности в ресурсах.

ОПК-6.5 Выполнение и контроль выполнения эмпирических исследований объекта профессиональной деятельности.

Уметь:

ОПК-6.6 Обработка результатов эмпирических исследований с помощью методов математической статистики и теории вероятностей.

ОПК-6.7 Выполнение и контроль выполнения документальных исследований информации об объекте профессиональной деятельности.

ОПК-6.8 Документирование результатов исследований, оформление отчётной документации.

ОПК-6.9 Контроль соблюдения требований охраны труда при выполнении исследований.

ОПК-6.10 Формулирование выводов по результатам исследования.

Владеть:

ОПК-6.12 Выполнение натурных и теоретических исследований, обработка полученных результатов с применением математического аппарата и компьютерных технологий.

Знать:

ПКО-8.1 Организация мероприятий и надзор за соблюдением мер безопасности труда при производстве строительно-монтажных работ.

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 №3
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	24	24
В том числе:		
Занятия лекционного типа	8	8
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 84 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	Лекции Раздел 1 Общие положения Тема 1.1 Современные тенденции и технологии проектирования и изготовления строительных материалов и изделий Раздел 2 Основные виды коррозии, вызывающие разрушение строительных материалов и изделий Тема 2.1 Физическая, химическая, электро-химическая, биологическая и другие виды коррозии Раздел 3 Основные факторы, определяющие долговечность строительных материалов Тема 3.1 Факторы, определяющие свойства стальной арматуры. Раздел 4 Основные свойства строительных материалов и изделий, определяющие их долговечность и способы управления этими свойствами Тема 4.1 Современные требования к основным строительным материалам и изделиям. Методы направленного регулирования свойств строительных материалов и изделий, определяющие их долговечность

4.2. Занятия семинарского типа.

Лабораторные работы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
1	Современные тенденции и технологии проектирования и изготовления строительных материалов и изделий Физическая, химическая, электрохимическая, биологическая и другие виды коррозии. Факторы, определяющие свойства бетона и железобетона. Изучение методик определения свойств бетонов Современные требования к основным строительным материалам и изделиям. Методы

№ п/п	Наименование лабораторных работ / краткое содержание
	направленного регулирования свойств строительных материалов и изделий, определяющие их долговечность. Проектирование и разработка составов бетонов на заданные свойства

4.3. Самостоятельная работа обучающихся.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изложение теоретического материала и разбор конкретных ситуаций и задач при активном диалоге с обучающимися. [1], [2], [3], [4] Изучение литературы с последующим обсуждением. [1], [2], [3], [4] Изучение литературы с последующим обсуждением. [1], [2], [3], [4] Изучение литературы с последующим обсуждением. [1], [2], [3], [4]
2	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Материалы на минеральной основе для защиты строительных конструкций от коррозии Добшиц Л.М., Ломоносова Т.И. МИИТ, 2015	
2	Современные строительные материалы и изделия Киреева Ю.И. Феникс, 2010	
1	Пути получения морозостойких бетонов транспортных сооружений Л.М. Добшиц; МИИТ. Каф. "Строительные материалы и технологии" МИИТ, 2002	
2	Статистическая обработка результатов испытаний Т.А. Петропавловская, В.Д. Кудрявцева, Л.М. Добшиц; МИИТ. Каф. "Строительные материалы и технологии" 2001	

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

1. <http://library.mii.ru/> – электронно-библиотечная система Научно-технической библиотеки МИИТ.
2. <https://ibooks.ru> – электронно-библиотечная система
3. <https://e.lanbook.com/> – Электронно-библиотечная система
4. <https://elibrary.ru> – электронная научная библиотека.
5. <https://www.book.ru/> – электронно-библиотечная система от правообладателя

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

Для проведения занятий необходима стандартный программный комплекс Microsoft Office

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

1 Учебная аудитория для практических занятий и самостоятельной работы студентов.

9. Форма промежуточной аттестации:

Зачет в 3 семестре.

10. Оценочные материалы.

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

Авторы:

профессор, профессор, д.н. кафедры
«Строительные материалы и
технологии»

Л.М. Добшиц

Согласовано:

и.о. заведующего кафедрой СМиТ
Председатель учебно-методической
комиссии

В.Д. Кудрявцева

М.Ф. Гуськова