

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



Рабочая программа дисциплины (модуля), как
компонент
программы аспирантуры по научной специальности
2.1.1. Строительные конструкции, здания и
сооружения,

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
«Строительные конструкции, здания и сооружения»

Кафедра: Кафедра «Строительные конструкции,
здания и сооружения»
Уровень высшего образования: подготовка кадров высшей квалификации
Научная специальность: 2.1.1. Строительные конструкции, здания и
сооружения
Форма обучения: Очная

Разработчики

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

Л.М. Добшиц

Согласовано

Заведующий кафедрой СКЗиС

В.С. Федоров

Председатель учебно-методической
комиссии

М.Ф. Гуськова

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: 2081
Подписал: заведующий кафедрой Федоров Виктор Сергеевич
Дата: 14.11.2023

1. Цели освоения учебной дисциплины.

Целями освоения учебной дисциплины (модуля) "Строительные конструкции, здания и сооружения" являются: формирование общекультурных и профессиональных компетенций, необходимых для эффективного решения научно-исследовательских, педагогических и технологических задач в области строительного материаловедения.

Основной целью изучения учебной дисциплины «Строительные конструкции, здания и сооружений» является формирование у обучающегося компетенций для следующих видов профессиональной деятельности:

- научно-исследовательской;
- преподавательской, по образовательным программам высшего образования в области технических наук и архитектуры..

Дисциплина предназначена для получения знаний в области строительного материаловедения, направленных на решения следующих профессиональных задач (в соответствии с видами деятельности):

? преподавательской:

знание основных современных строительных материалов, используемых в мировой строительной практике. Знание взаимосвязи строения материалов с их физическими, механическими и строительно-техническими свойствами проведение практических занятий и чтение лекций по курсам «Строительные конструкции, здания и сооружений». логическая и содержательно-методическая, взаимосвязь данной учебной дисциплины с другими учебными дисциплинами, практиками в рамках учебного плана.

? научно-исследовательской:

знание основных нормативных документов, строительных норм и правил, ГОСТов, основных международных стандартов, современных методик проведения испытаний, исследования свойств и оценки качества строительных материалов,.

2. Место учебной дисциплины в структуре программы аспирантуры.

Дисциплина "Строительные конструкции, здания и сооружения" относится к Образовательному компоненту «Дисциплины (модули)» программы аспирантуры по специальности 2.1.1. Строительные конструкции, здания и сооружения.

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

В результате изучения дисциплины "Строительные конструкции, здания и сооружения" аспирант должен:

Знать:

основные теоретические основы и новейшие технологии методов исследований строительных материалов

пути достижения более высоких уровней профессионального и личного развития;

приемы и технологии целеполагания и цели реализации;

возможные сферы и направления профессиональной самореализации

Уметь:

осуществлять сбор и анализировать результаты;

выявлять и формулировать проблемы собственного развития, исходя из этапов профессионального роста и требований рынка труда к специалисту;

адекватность намеченных способов и путей достижения планируемых целей;

формулировать цели профессионального и личностного развития, оценивать свои возможности, реалистичность.

Владеть:

профессиональной эксплуатации современного исследовательского оборудования и приборов;

приемами целеполагания, планирования, реализации необходимых видов деятельности, оценки;

самооценки результатов деятельности по решению профессиональных задач;

приемами выявления и осознания своих возможностей, личностных и профессионально-значимых качеств с целью их совершенствования.

4. Объем дисциплины (модуля).

4.1. Общая трудоемкость дисциплины (модуля).

Общая трудоемкость дисциплины (модуля) составляет 7 зачетных единиц (252 академических часа(ов)).

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

Тип учебных занятий	Количество часов		
	Всего	Семестр	
		№7	№8
Контактная работа при проведении учебных занятий (всего):	72	72	0
В том числе:			

Занятия лекционного типа	36	36	0
Занятия семинарского типа	36	36	0

4.3. Объем дисциплины (модуля) в форме самостоятельной работы аспирантов, а также в форме контактной работы аспирантов с педагогическими работниками и (или) лицами, привлекаемыми к реализации программы аспирантуры на иных условиях, при проведении промежуточной аттестации составляет 180 академических часа (ов).

4.4. 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.

5. Содержание дисциплины (модуля).

5.1. Занятия лекционного типа.

5.1.1. Лекции.

№ п/п	Тематика лекционных занятий / краткое содержание
1	Общие положения.
2	Основные причины преждевременного разрушения строительных материалов и изделий
3	Основные показатели и свойства, определяющие долговечность строительных материалов.
4	Пути повышения прочности и долговечности строительных материалов и изделий.
5	Требования ГОСТ, существующие методики исследования основных свойств материалов.

5.2. Занятия семинарского типа.

5.2.1. Практические занятия.

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
1	Общие положения. Главные вопросы современного строительного материаловедения
2	Основные причины преждевременного разрушения строительных материалов и изделий Объективные и субъективные причины
3	Основные показатели и свойства, определяющие долговечность строительных материалов. Факторы, определяющие свойства стальной арматуры.
4	Пути повышения прочности и долговечности строительных материалов и изделий. Нормативные требования к основным строительным материалам

№ п/п	Тематика практических занятий/краткое содержание
5	Требования ГОСТ, существующие методики исследования основных свойств материалов. Методы определения их свойств

5.3. Самостоятельная работа аспирантов.

№ п/п	Вид самостоятельной работы
1	Изучение литературы
2	Изучение лекционного материала
3	Подготовка к промежуточному контролю
1	Подготовка к промежуточной аттестации.

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

№ п/п	Библиографическое описание	Место доступа
1	Защита зданий и сооружений биоцидными препаратами на основе гуанидина от микробиологических повреждений В. Т. Ерофеев, В. Ф. Смирнов, Д. А. Светлов [и др.] Мордов. ун-та , 2010	НТБ МИИТ
2	Микробиологическое разрушение материалов Ерофеев В. Т., Смирнов В. Ф., Морозов Е. А. [и др.]. АСВ , 2008	НТБ МИИТ
3	Железобетонные и каменные конструкции М.Ю. Красовицкий, А.Е. Меднов; . Каф. "Строительные конструкции, здания и сооружения" МИИТ , 2008	НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1)
4	Организация работ на строительной площадке И.М. Беляева, К.В. Тармосин, А.Б. Разумовский; МИИТ. Каф. "Строительные материалы и технологии" МИИТ , 2007	НТБ (ЭЭ); НТБ (уч.1)
1	Строительные материалы Строительные материалы А.Е. Шейкин Стройиздат, , 1978	НТБ (уч.1); НТБ (уч.2); НТБ (уч.4); НТБ (фб.); НТБ (чз.1)
2	Математические модели процессов коррозии бетона Гусев Б.В., А.С. Файвусович, В.Ф. Степанова. Н.К. Розенталь. ТИМР , 1996	НТБ МИИТ
3	Технология бетона Ю.М. Баженов Высш. шк , 1987	НТБ (фб.); НТБ (чз.4)
4	Основы математической теории процессов коррозии бетона Гусев Б.В., А.С. Файвусович. Научный мир , 2006	НТБ МИИТ
5	Морозостойкость бетонов транспортных сооружений и пути ее повышения Л.М. Добшиц; МГУ ПС (МИИТ) МИИТ , 2000	НТБ МИИТ

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

1. <http://library.miit.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

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

Для проведения занятий необходим стандартный программный комплекс Microsoft Office.

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

Для проведения аудиторных занятий и самостоятельной работы требуется:

1. Рабочее место преподавателя с персональным компьютером.
2. Специализированная лекционная аудитория с мультимедиа аппаратурой и интерактивной доской.
3. Для проведения практических занятий: строительные инструменты, приспособления, образцы строительных материалов и средства контроля качества.
4. Для проведения занятий необходимы аудитории, оснащенные мебелью, соответствующей предъявляемым санитарно-гигиеническим требованиям.
5. Для проведения самостоятельных работ необходим компьютерный класс с доступом к электронно-библиотечным системам и электронной образовательной среде организации.

10. Форма промежуточной аттестации: Экзамен в 8 семестре.

11. Оценочные материалы.

Оценочные материалы формируются на основе принципов оценивания: валидности, определенности, однозначности, надежности.

Оценочные материалы включают в себя контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, зачетов, экзаменов, тесты, примерную тематику рефератов, а также иные формы

контроля, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.