

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Институт пути, строительства и сооружений

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки магистров



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

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство

Направленность (профиль): Технология строительных материалов, изделий и конструкций

Кафедра № 61 - «Строительные материалы и технологии»

Квалификация: Магистр
Программа подготовки: магистратура
Форма обучения: очная
Срок обучения: 2г

Идентификационный номер 4331390-2023

Образовательный стандарт № 181/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский, технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

Т.В. Шепитько

Заведующий кафедрой

Б.В. Гусев

Председатель учебно-методической комиссии

М.Ф. Гуськова

Учебный план в виде электронного документа выгружен из единой корпоративной информационной системы управления университетом и соответствует оригиналу

Простая электронная подпись, выданная РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11992
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич
Дата: 01.06.2023

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство. Направленность (профиль): Технология строительных материалов, изделий и конструкций - прием 2023 года
2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 1						Курс 2						Кафедра	Код													
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 1			Семестр 2			Семестр 3			Семестр 4																	
												Лек	Лаб	Пр		ТП	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП			ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ						
	Итого	6	14		6	3					3024	318	142	148		84	1116	96	48	48		31	936	126	14	84		26	972	96	80	16		27								
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	6	12		6	3					2880	290	142	120		80	1116	96	48	48		31	792	98	14	56		22	972	96	80	16		27								
Б1.01	Методология научных и экспериментальных исследований	1				1					180	16		16		5	180	16		16		5																	СМиТ	61		
Б1.02	Методы решения научно-технических задач и математическое моделирование в строительстве	3									216	16	16			6													216	16	16				6						СМиТ	61
Б1.03	Цифровые технологии в строительстве	1			1						216	16	16			6	216	16	16			6																	СМиТ	61		
Б1.04	Современные методы исследования структуры и свойств строительных материалов и изделий		3		3						144		16			4												144		16					4					СМиТ	61	
Б1.05	Управление проектами и качеством в строительстве		3		3						108	16		16		3												108	16		16			3						СМиТ	61	
Б1.06	Управление процессами и аудит качества в строительстве		1								216	16		16		6	216	16		16		6																		СМиТ	61	
Б1.07	Долговечность строительных материалов		3								144	16	16			4												144	16	16				4						СМиТ	61	
Б1.08	Современные технологии изготовления строительных материалов, в том числе монолитного и сборного железобетона		1								216	16	16			6	216	16	16			6																		СМиТ	61	
Б1.09	Современные технологии реконструкции зданий и сооружений	2	1		12						324	30		30		9	180	16		16		5	144	14		14		4												СМиТ	61	
Б1.10	Технология композиционных материалов		2								144	14	14			4							144	14	14			4												СМиТ	61	
Б1.11	Техника и технологии строительного производства		2		2						144	28		14		4							144	28		14		4												СМиТ	61	

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код		
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4							
												Лек	Лаб	Пр	ТП		Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего			Лек	Лаб
Б1.12	Стандартизация, сертификация и управление качеством в технологии строительных материалов	3								108	16				3																							СМиТ	61
Б1.13	Инженерное творчество		2							144	14				4																						СМиТ	61	
Б1.14	Технология возведения зданий в особых условиях	2				2				216	28		28		6																						СМиТ	61	
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору		3			1				360	48	48			10	108	16	16																					
Б1.ДВ.01.01	Методы обследования строительных конструкций и инженерных систем зданий и сооружений		3			3				180	16	16			5																						СМиТ	61	
Б1.ДВ.01.02	Оптимизация структуры и свойств строительных материалов																																				СМиТ	61	
Б1.ДВ.02.01	Имитационное моделирование и системный анализ в строительной отрасли		3							72	16	16			2																						СМиТ	61	
Б1.ДВ.02.02	Элементы механики деформации твердого тела																																				СМиТ	61	
Б1.ДВ.03.01	Химическое материаловедение		1							108	16	16			3	108	16	16																			СМиТ	61	
Б1.ДВ.03.02	Строительная химия																																				СМиТ	61	
ФТД	Факультативные дисциплины		2							144	28		28		4																								
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		2							72	14		14		2																						МОиГТ	32	
ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов		2							72	14		14		2																						ГГН	56	

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство. Направленность (профиль): Технология строительных материалов, изделий и конструкций - прием 2023 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Кафедра	Код кафедры
					Всего	СР	Ауд		Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ		
										Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		4		1440			40						26 2/3	1440			40		
Б2	Блок 2 "Практика"		4		1008			28						18 2/3	1008			28		
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		1		108			3						2	108			3		
		1	2	Нет	108			3						2	108			3	СМиТ	61
Б2.02(П)	Технологическая практика		1		144			4						2 2/3	144			4		
		1	2	Нет	144			4						2 2/3	144			4	СМиТ	61
Б2.03(П)	Преддипломная практика		1		216			6						4	216			6		
		2	4	Нет	216			6						4	216			6	СМиТ	61
Б2.04(П)	Научно-исследовательская работа 1		1		540			15						10	540			15		
		2	4	Нет	540			15						10	540			15	СМиТ	61
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12						8	432			12		
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12						8	432			12		
		2		Нет	432			12						8	432			12	СМиТ	61

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство. Направленность (профиль): Технология строительных материалов, изделий и конструкций - прием 2023 года

4. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
1.1.	Б1.01	Методология научных и экспериментальных исследований
1.2.	Б1.02	Методы решения научно-технических задач и математическое моделирование в строительстве
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.05	Управление проектами и качеством в строительстве
2.2.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
3.	УК-3	Способен организовать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.05	Управление проектами и качеством в строительстве
3.2.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
4.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
4.1.	Б1.06	Управление процессами и аудит качества в строительстве
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.06	Управление процессами и аудит качества в строительстве
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
6.1.	Б1.02	Методы решения научно-технических задач и математическое моделирование в строительстве
7.	ОПК-1	Способен решать задачи профессиональной деятельности на основе использования теоретических и практических основ, математического аппарата фундаментальных наук
7.1.	Б1.02	Методы решения научно-технических задач и математическое моделирование в строительстве
8.	ОПК-2	Способен анализировать, критически осмысливать и представлять информацию, осуществлять поиск научно-технической информации, приобретать новые знания, в том числе с помощью информационных технологий
8.1.	Б1.01	Методология научных и экспериментальных исследований
8.2.	Б1.02	Методы решения научно-технических задач и математическое моделирование в строительстве
8.3.	Б1.03	Цифровые технологии в строительстве
9.	ОПК-3	Способен ставить и решать научно-технические задачи в области строительства, строительной индустрии и жилищно-коммунального хозяйства на основе знания проблем отрасли и опыта их решения
9.1.	Б1.01	Методология научных и экспериментальных исследований
9.2.	Б1.04	Современные методы исследования структуры и свойств строительных материалов и изделий
10.	ОПК-4	Способен использовать и разрабатывать проектную, распорядительную документацию, а также участвовать в разработке нормативных правовых актов в области строительной отрасли и жилищно-коммунального хозяйства
10.1.	Б1.05	Управление проектами и качеством в строительстве
10.2.	Б1.06	Управление процессами и аудит качества в строительстве
11.	ОПК-5	Способен вести и организовывать проектно-изыскательские работы в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства, осуществлять техническую экспертизу проектов и авторский надзор за их соблюдением
11.1.	Б1.03	Цифровые технологии в строительстве
12.	ОПК-6	Способен осуществлять исследования объектов и процессов в области строительства и жилищно-коммунального хозяйства
12.1.	Б1.07	Долговечность строительных материалов
13.	ОПК-7	Способен управлять организацией, осуществляющей деятельность в строительной отрасли и сфере жилищно-коммунального хозяйства, организовывать и оптимизировать ее производственную деятельность
13.1.	Б1.05	Управление проектами и качеством в строительстве
13.2.	Б1.06	Управление процессами и аудит качества в строительстве

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
14.	ПК-1	Способность выполнять и организовывать научные исследования объектов промышленного и гражданского строительства
14.1.	Б1.08	Современные технологии изготовления строительных материалов, в том числе монолитного и сборного железобетона
14.2.	Б1.09	Современные технологии реконструкции зданий и сооружений
14.3.	Б1.10	Технология композиционных материалов
14.4.	Б1.11	Техника и технологии строительного производства
14.5.	Б1.12	Стандартизация, сертификация и управление качеством в технологии строительных материалов
14.6.	Б1.13	Инженерное творчество
14.7.	Б1.14	Технология возведения зданий в особых условиях
14.8.	Б1.ДВ.01.01	Методы обследования строительных конструкций и инженерных систем зданий и сооружений
14.9.	Б1.ДВ.01.02	Оптимизация структуры и свойств строительных материалов
14.10.	Б1.ДВ.02.01	Имитационное моделирование и системный анализ в строительной отрасли
14.11.	Б1.ДВ.02.02	Элементы механики деформации твердого тела
14.12.	Б1.ДВ.03.01	Химическое материаловедение
14.13.	Б1.ДВ.03.02	Строительная химия
15.	ПК-2	Способность осуществлять организацию и руководство строительством и технологией производства строительного-монтажных работ на объектах
15.1.	Б1.04	Современные методы исследования структуры и свойств строительных материалов и изделий
16.	ПК-3	Способность осуществлять и контролировать соблюдение мер производственной безопасности и охраны окружающей среды при проведении строительного-монтажных работ
16.1.	Б1.07	Долговечность строительных материалов

Направление подготовки: 08.04.01 Строительство. Направленность (профиль): Технология строительных материалов, изделий и конструкций - прием 2023 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Методы обследования строительных конструкций и инженерных систем зданий и сооружений	ПК-1
2	Б1.ДВ.01.02	Оптимизация структуры и свойств строительных материалов	ПК-1
3	Б1.01	Методология научных и экспериментальных исследований	УК-1, ОПК-2, ОПК-3
4	Б1.02	Методы решения научно-технических задач и математическое моделирование в строительстве	УК-1, УК-6, ОПК-1, ОПК-2
5	Б1.ДВ.02.02	Элементы механики деформации твердого тела	ПК-1
6	Б1.ДВ.02.01	Имитационное моделирование и системный анализ в строительной отрасли	ПК-1
7	Б1.ДВ.03.01	Химическое материаловедение	ПК-1
8	Б1.ДВ.03.02	Строительная химия	ПК-1
9	Б1.03	Цифровые технологии в строительстве	ОПК-2, ОПК-5
10	Б1.04	Современные методы исследования структуры и свойств строительных материалов и изделий	ОПК-3, ПК-2
11	Б1.05	Управление проектами и качеством в строительстве	УК-2, УК-3, ОПК-4, ОПК-7
12	Б1.06	Управление процессами и аудит качества в строительстве	УК-4, УК-5, ОПК-4, ОПК-7
13	Б1.07	Долговечность строительных материалов	ОПК-6, ПК-3
14	Б1.08	Современные технологии изготовления строительных материалов, в том числе монолитного и сборного железобетона	ПК-1
15	Б1.09	Современные технологии реконструкции зданий и сооружений	ПК-1
16	Б1.10	Технология композиционных материалов	ПК-1
17	Б1.11	Техника и технологии строительного производства	ПК-1
18	Б1.12	Стандартизация, сертификация и управление качеством в технологии строительных материалов	ПК-1
19	Б1.13	Инженерное творчество	ПК-1
20	Б1.14	Технология возведения зданий в особых условиях	ПК-1
21	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-3
22	Б2.02(П)	Технологическая практика	ПК-2, ПК-3
23	Б2.03(П)	Преддипломная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3
24	Б2.04(П)	Научно-исследовательская работа 1	ПК-1
25	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ПК-1, ПК-2, ПК-3
26	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3
27	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	УК-2