

Министерство науки и высшего образования РФ  
Балтийский федеральный университет имени И. Канта  
Инженерно-технический институт

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе магистратуры



УТВЕРЖДАЮ

Федоров А.А.

20 21 г.

08.04.01

План одобрен Ученым советом вуза  
Протокол № 42 от 31.03.21г.

Направление "Строительство" Программа "Современные строительные материалы и технологии"

Программа  
магистратуры:

Современные строительные материалы и технологии

Кафедра:

Градостроительства и землеустройства

Факультет:

ИТИ

Квалификация: магистр

Форма обучения: Заочная

Срок получения образования: 2г 3м

+	Типы задач профессиональной деятельности
+	научно-исследовательский
+	проектный
+	организационно-управленческий

Год начала подготовки (по учебному плану)

2021

Учебный год

2021-2022

Образовательный стандарт (ФГОС)

№ 482 от 31.05.2017

### СОГЛАСОВАНО

Проректор по образовательной деятельности

/ Тыщечка А.Ю./

Начальник управления организации  
образовательной деятельности

/ Кузьмин П.В./

Директор

/ Корягин С.И./

Ведущий менеджер

/ Сагатов Н.Х./



Система в плане	Индекс	Наименование	форма контроля				з.е.	Итого акад.часов		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Зачет	Код	Компетенции
			Экзам мен	Зачет	Лит.	КП		Эксперт тные	Контакт часы	СР	з.е. на курсе	Уставн. контр.	Эксперт. контр.	з.е. на курсе	Уставн. контр.	Эксперт. контр.	з.е. на курсе	Уставн. контр.			
<b>Обязательная часть</b>																					
+	Б1.О.01	1 Модуль: Общеучебные аспекты строительного материаловедения	1				3	108	18,25	85,75	3		3								ОПК-2; ОПК-6; ОПК-4; УК-4; УК-2
+	Б1.О.01.01	Основа научных исследований	1				3	108	18,25	85,75	3		3								ОПК-2; УК-1; ОПК-1; ОПК-6; ОПК-2
+	Б1.О.02	2 Модуль: Общекультурные компетенции	11	1			10	360	52,75	295,25	10	3	3								ОПК-1; УК-4; ОПК-6; ОПК-2; УК-5; УК-3; УК-4; УК-6
+	Б1.О.02.01	Социальные коммуникации, Психология	1				3	108	12,25	91,75	3	3									УК-3; УК-1; УК-4; УК-6; УК-5
+	Б1.О.02.02	Деловой иностранный язык	1	1			3	108	18,25	85,75	3	0									УК-4
+	Б1.О.02.03	Прикладная математика	1				4	144	22,25	117,75	4		3								ОПК-1; УК-1; ОПК-6; ОПК-2
+	Б1.О.03	3 Модуль: Организационно-управленческий	222				8	288	54,75	221,25	4		3								УК-2; УК-1; ОПК-5; ОПК-4; ОПК-3; УК-3; ОПК-7; ОПК-6
+	Б1.О.03.01	Организация проектно-исследовательской деятельности	2				3	108	18,25	85,75	2		3								УК-2; УК-1; ОПК-5; ОПК-4
+	Б1.О.03.02	Организация производственной деятельности	2				3	108	18,25	85,75	2		3								УК-3; УК-1; ОПК-3; ОПК-7; ОПК-6
+	Б1.О.03.03	Управление строительной организацией	2				2	72	18,25	49,75			3								УК-3; ОПК-4; ОПК-7
<b>Часть, формируемая участниками образовательных отношений</b>																					
+	Б1.В.01	1 Модуль: Общеучебные аспекты строительного материаловедения	11	1	1	1	14	504	69,95	412,05	14		0	23р							ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
+	Б1.В.01.01	Физические основы теории прочности и деформационности бетона и железобетона	1	1			4	144	18,25	121,75	4	0									ОПК-1
+	Б1.В.01.02	Научные методы исследований в строительном материаловедении и защита РИД	1				5	180	24,35	146,65	5		3								ОПК-3; ОПК-4
+	Б1.В.01.03	Методы исследования и контроля качества строительных материалов	1				5	180	27,35	143,65	5		3р								ОПК-2; ОПК-3
+	Б1.В.02	3 Модуль: Организационно-управленческий	2				5	180	23,35	147,65	3		3р								ОПК-1; ОПК-4
+	Б1.В.02.01	Эколого-экономические аспекты производства строительных материалов	2				5	180	23,35	147,65	3		3р								ОПК-1; ОПК-4
+	Б1.В.02.01	3 Модуль: Организационно-управленческий	2				5	180	18,25	157,75			0								УК-2; УК-3; ОПК-2
+	Б1.В.02.01	Бизнес-планирование, проекционно-аналитическая деятельность	2				5	180	18,25	157,75			0								УК-2; УК-3; ОПК-2
-	Б1.В.02.01.02	Организация предпринимательской деятельности	2				5	180	18,25	157,75			0								УК-2; УК-3; ОПК-2
+	Б1.В.02.02	4 Модуль: Акустические аспекты исследования строительных материалов	2				5	180	16,25	159,75			0								ОПК-3; ОПК-4
+	Б1.В.02.02.01	Наноматериалы и нанотехнологии в строительстве	2				5	180	16,25	159,75			0								ОПК-3; ОПК-4
-	Б1.В.02.02.02	Защита от коррозии	2				5	180	16,25	159,75			0								ОПК-3; ОПК-4
+	Б1.В.02.03	4 Модуль: Акустические аспекты исследования строительных материалов	2				6	216	27,35	179,65			3р								ОПК-1; ОПК-4
+	Б1.В.02.03.01	Материалы для надпористого строительства и берегозащиты	2				6	216	27,35	179,65			3р								ОПК-1; ОПК-4
-	Б1.В.02.03.02	Материалы для аддитивных технологий в строительстве	2				6	216	27,35	179,65			3р								ОПК-1; ОПК-4
+	Б1.В.02.04	4 Модуль: Акустические аспекты исследования строительных материалов	2				5	180	18,25	157,75			3								ОПК-4
+	Б1.В.02.04.01	Современные материалы в инженерных системах	2				5	180	18,25	157,75			3								ОПК-4
-	Б1.В.02.04.02	Рекомендации силовой базе строительных материалов	2				5	180	18,25	157,75			3								ОПК-4
+	Б1.В.02.05	4 Модуль: Акустические аспекты исследования строительных материалов	2				5	180	27,35	143,65			3р								ОПК-1; ОПК-2
+	Б1.В.02.05.01	Технология высокофункциональных бетонов	2				5	180	27,35	143,65			3р								ОПК-1; ОПК-2
-	Б1.В.02.05.02	Технология смеси строительных смесей	2				5	180	27,35	143,65			3р								ОПК-1; ОПК-2
<b>Блок 2.Длительная</b>																					
							48	1728	161,25	1546,7	15			24							
<b>Обязательная часть</b>																					
							18	648	6,5	631,5				9							

№	Экстерн	Курс	Формы контроля	З.е.	Экспертное	Контактные	Курс 1			Курс 2			Курс 3			Экстерн			
							Зачеты	Экспертное	Контактные	Зачеты	Экспертное	Контактные	Зачеты	Экспертное	Контактные				
+	Игнор	Экстерн	Экспертное	1	216	144,25	6	3									13	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4	
+	Игнор	Экстерн	Экспертное	2	324	5,25	9	3										13	УК-4; УК-5; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
+	Игнор	Экстерн	Экспертное	3	324	3,25	9	3										13	УК-4; УК-5; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
<b>Часть 3. Государственный итоговый аттестация</b>																			
+	Игнор	Экстерн	Экспертное	1	216	84	6	3	15									13	УК-4; УК-5; ПКС-1; ПКС-2; ПКС-3; ПКС-4
<b>Обязательная часть</b>																			
+	Игнор	Экстерн	Экспертное	4	144	2	4											13	УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; УК-12; ПКС-5; ПКС-6
+	Игнор	Экстерн	Экспертное	2	72	1	2											13	УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; УК-11; УК-12; ПКС-5; ПКС-6
<b>ФТД, факультативы</b>																			
+	Игнор	Экстерн	Экспертное	2	72	16,25	2											13	ПКС-3
+	Игнор	Экстерн	Экспертное	2	72	16,25	2											13	ПКС-3
+	Игнор	Экстерн	Экспертное	2	72	16,25	2											13	ПКС-3

№ Индекс	Наименование	Успеваемые часы										Зачиная часы										Летняя сессия											
		Акademических часов										Акademических часов										Акademических часов											
		Контр- Воле	Кон- Такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СПП	ИКР	СР	Конт- Роль	Дней	Контр- Воле	Кон- Такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СПП	ИКР	СР	Конт- Роль	Дней	Контр- Воле	Кон- Такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СПП	ИКР	СР	Конт- Роль
<b>Итого (с зачетными)</b>		288										584										792											
<b>Итого по ОП (без зачетных)</b>		288										584										792											
<b>Учебная нагрузка, ОП, дисциплины (акад.час/нед)</b>																																	
<b>Контрастная работа, ЗП (час/год)</b>																																	
<b>Дисциплины (модули)</b>		288										468										468											
1	61.01.01	1 Модуль: Оценка членства студентов в студенческом самоуправлении										64	108	18,25	8	10							64	108	18,25	8	10						
2	61.01.01	Основы научных исследований										64	108	18,25	8	10							64	108	18,25	8	10						
3	61.01.01	2 Модуль: Структурный анализ конденсаторов	64	108	18,25	8	10					64	108	18,25	8	10							64	108	18,25	8	10						
4	61.01.01	Содержание конъюнкций. Проектирование логической функции	64	108	18,25	8	10					64	108	18,25	8	10							64	108	18,25	8	10						
5	61.01.01	Деталирование логических элементов	64	108	18,25	8	10					64	108	18,25	8	10							64	108	18,25	8	10						
6	61.01.01	Применение логических элементов	64	108	18,25	8	10					64	108	18,25	8	10							64	108	18,25	8	10						
7	61.01.01	3 Модуль: Организационно-педагогическая деятельность										64	108	18,25	8	10							64	108	18,25	8	10						
8	61.01.01	Организация проектно-исследовательской деятельности										64	108	18,25	8	10							64	108	18,25	8	10						
9	61.01.01	Организация проектно-исследовательской деятельности										64	108	18,25	8	10							64	108	18,25	8	10						
10	61.01.01	1 Модуль: Организационно-педагогическая деятельность										64	108	18,25	8	10							64	108	18,25	8	10						
11	61.01.01	Физические основы теории прочности и деформативности бетона и железобетона										64	108	18,25	8	10							64	108	18,25	8	10						
12	61.01.01	Научные методы исследований в строительном материаловедении и защите РИД										64	108	18,25	8	10							64	108	18,25	8	10						
13	61.01.01	Методы исследования и контроля качества строительных материалов										64	108	18,25	8	10							64	108	18,25	8	10						
14	61.01.01	3 Модуль: Организационно-педагогическая деятельность										64	108	18,25	8	10							64	108	18,25	8	10						
15	61.01.01	Эксплуатационно-технические аспекты производства строительных материалов										64	108	18,25	8	10							64	108	18,25	8	10						
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>		38 380										38(2) 380										38(2) 380											
<b>ПРАКТИКИ</b>		(План)										216 144,25										324 3,25											
62.В.01(У)	Учебная ознакомительная практика											64	216	144,25								64	216	144,25									
62.В.02(П)	Производственная практика											64	216	144,25								64	216	144,25									
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)</b>																																	
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																	



№ Индекса	Наименование	Успешная сессия										Зачиная сессия										Летняя сессия																																								
		Академических часов										Дней	Академических часов										Дней	Академических часов										Дней																												
		Конт роль	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	ИКР	СР		Конт роль	Дней	Конт роль	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП		ИКР	СР	Конт роль	Дней	Конт роль	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр		КСР	СРП	ИКР	СР	Конт роль	Дней																						
<b>ИТОГО (с фактуальными)</b>													1080												1152													936												1152												20
<b>Учебная нагрузка, ОП, факультатив (экз, час/нед)</b>													1080												936													936												20												
<b>КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (час/год)</b>																																																														
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																																																														
1	Б1.0.03	Э Модуль: Организационно-правовые основы деятельности											756	88,35	36	16	30	3	1,35	64,65	25				612	89,95	32		50	6	1,95	484,05	36																													
2	Б1.0.03.01	Организация проектно-исследовательской деятельности											34	72	0,6				0,6	63,5	8				34	72	18,25	8	10		0,25	49,75	4																													
3	Б1.0.03.02	Организация проектно-исследовательской деятельности											34	36	0,25				0,25	31,75	4				34																																					
4	Б1.0.03.03	Управление строительной организацией											34	36	0,25				0,25	31,75	4				34				10		0,25	49,75	4																													
5	Б1.0.03	Э Модуль: Организационно-правовые основы деятельности											34	72	3,35				3	69,65	9				34						0,35	69,65	9																													
6	Б1.0.03.01	Экономико-экономические аспекты производства строительных материалов											34	72	3,35				3	69,65	9				34						0,35	69,65	9																													
7	Б1.0.03.01.01	Взаимосвязь производственных процессов профессиональной деятельности											34	72	3,35				3	69,65	9				34						0,35	69,65	9																													
8	Б1.0.03.01.02	Организация производственной деятельности											34	72	3,35				3	69,65	9				34						0,35	69,65	9																													
9	Б1.0.03.02.01	Наименования и назначения материалов в строительстве											34	72	18,25	6	12		0,25	157,75	4				34						0,25	157,75	4																													
10	Б1.0.03.02.02	Звенья от коррозии											34	72	18,25	6	12		0,25	157,75	4				34						0,25	157,75	4																													
11	Б1.0.03.03.01	Материалы для пироэлектрического строительства и биоэнергетики											34	72	18,25	6	12		0,25	157,75	4				34						0,25	157,75	4																													
12	Б1.0.03.03.02	Материалы для аддитивных технологий в строительстве											34	72	18,25	6	12		0,25	157,75	4				34						0,25	157,75	4																													
13	Б1.0.03.04.01	Современные материалы в неметаллических конструкциях											34	72	18,25	6	12		0,25	157,75	4				34						0,25	157,75	4																													
14	Б1.0.03.04.02	Рациональная разработка без строительных материалов											34	72	18,25	6	12		0,25	157,75	4				34						0,25	157,75	4																													
15	Б1.0.03.05.01	Технология высокофункциональных бетонов											34	72	18,25	6	12		0,25	157,75	4				34						0,25	157,75	4																													
16	Б1.0.03.05.02	Технология ступенчатых бетонов											34	72	18,25	6	12		0,25	157,75	4				34						0,25	157,75	4																													
17	Б1.0.03.01	Композитные материалы в строительной технологии											34	72	18,25	6	12		0,25	157,75	4				34						0,25	157,75	4																													
18	Б1.0.03.02	ВМ технологии в строительстве											34	72	18,25	6	12		0,25	157,75	4				34						0,25	157,75	4																													
19	Б1.0.03.03	Проектирование технологий строительных материалов и изделий											34	72	18,25	6	12		0,25	157,75	4				34						0,25	157,75	4																													
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>																																																														
<b>ПРАКТИКА</b>													324	5,25					5	0,25	314,75	4				324	5,25					5	0,25	314,75	4																											
<b>Б2.0.01(П)</b>		Производственная практика (начальная/средняя/зачетная)											36						5	0,25	314,75	4				36						5	0,25	314,75	4																											
<b>Б2.0.02(П)</b>		Производственная практика (зачетная)											36						5	0,25	314,75	4				36						5	0,25	314,75	4																											
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ</b>																																																														
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																																														

№ Индекс	Наименование	Контроль	Учет за курс											Каф.	Семестр	
			Всего	Кон такт	Академических часов							Итого	З.Е.			
					Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	ИКР	СР					Конг роль
Итого (с дублированием)			2232										62	43		
Итого по ОП (без дублирования)			2616										56			
Учебная нагрузка, ОП (на год)			2027													
КОНТАКТНАЯ РАБОТА, ОП (на год)			129,56													
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																
1	Б1.О.03	3 Модуль: Организационно-управленческий	эктЗ	144	18,75	8	10			0,75	113,25	12	4			12
2	Б1.О.03.01	Организация проектно-конструкторской деятельности	С4	36	0,25					0,25	31,75	4	1			12
3	Б1.О.03.02	Организация проектной деятельности	С4	36	0,25					0,25	31,75	4	1			12
4	Б1.О.03.03	Управление строительной организацией	С5	72	18,25	8	10			0,25	48,75	4	2			12
5	Б1.О.07	3 Модуль: Организационно-управленческий	эктР	72	3,35			3		0,35	59,65	8	2			12
6	Б1.О.07.01	Эколого-экономические аспекты управления строительными предприятиями	эктР	72	3,35			3		0,35	59,65	8	2			12
7	Б1.О.07.01.01	Бизнес-администрирование профессиональной деятельности	эктО	180	18,25	6	12			0,25	157,75	4	5			13
8	Б1.О.07.01.02	Организация проектно-конструкторской деятельности	эктО	180	18,25	8	12			0,25	157,75	4	5			13
9	Б1.О.07.02.01	Наполнительные и наполнители в строительстве	эктО	180	18,25	8	8			0,25	159,75	4	5			13
10	Б1.О.07.02.02	Защита от коррозии	эктО	180	18,25	8	8			0,25	159,75	4	5			13
11	Б1.О.07.03.01	Материалы для гидротехнического строительства и берегозащиты	эктР	216	27,35	8	8	3		0,35	179,65	9	6			13
12	Б1.О.07.03.02	Материалы для аддитивных технологий в строительстве	эктР	216	27,35	8	8	3		0,35	179,65	9	6			13
13	Б1.О.07.04.01	Современные материалы в инженерных системах	С4	180	18,25	8	10			0,25	157,75	4	5			13
14	Б1.О.07.04.02	Альтернативная энергия для строительных материалов	С4	180	18,25	8	10			0,25	157,75	4	5			12
15	Б1.О.07.05.01	Технология высокофункциональных бетонов	эктОТ	180	27,35	8	8	3		0,35	143,65	9	5			13
16	Б1.О.07.05.02	Технология сухих строительных смесей	эктОТ	180	27,35	8	8	3		0,35	143,65	9	5			13
17	Б1.О.07.01	Компьютерное моделирование строительных материалов	экт	72	16,25	8	8			0,25	51,75	4	2			13
18	Б1.О.07.02	BIM технологии в строительстве	экт	72	16,25	8	8			0,25	51,75	4	2			13
19	Б1.О.07.03	Проектирование технологий строительных материалов и изделий	экт	72	16,25	8	8			0,25	51,75	4	2			13
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>																
			ЭКЗ(3) ЗЕТ(7) ЗЮС(2) КЛП КР(2)													
<b>ПРАКТИКИ</b>																
			854	10,5					10	0,5	945,5	8	24		16	
БЭ.О.01(П)			3а	374	5,25				5	0,25	314,75	4	9		5	
БЭ.В.02(П)			3в	540	5,25				5	0,25	530,75	4	15		10	
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТТРОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)</b>																
																9
<b>КАНИКУЛЫ</b>																



№ Индекс	Наименование	Установочная сессия										Зимняя сессия										Летняя сессия										Дней												
		Академических часов										Академических часов										Академических часов																						
		Контроль	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	ИКСР	СР	Конт роль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	ИКСР	СР	Конт роль	Дней	Контроль	Всего	Кон такт	Лек	Лаб	Пр		КСР	СРП	ИКСР	СР	Конт роль	Дней						
	<b>ИТОГО (с факкультативами)</b>		468											72																													50	
	<b>ИТОГО по ОП (без факкультативов)</b>		468											72																														
<b>УЧЕБНАЯ НАГРУЖКА, ОП, ФАКУЛЬТАТИВЫ (векл.час/нед) *</b>																																												
<b>КОЛИЧЕСТВА РАБОТ, ОП (час/год)</b>																																												
<b>ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛИ)</b>																																												
<b>ФОРМЫ КОНТРОЛЯ</b>																																												
<b>ПРАКТИКИ</b>																																												
	Б2.02(П)	Производственная преддипломная практика	96	324	325							3	0,25	316,75	4																													
<b>ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ (План)</b>																																												
	Б3.0.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы		144	2							2	142																															
	Б3.0.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы												72	1																													
<b>КАНИКУЛЫ</b>																																												

№ Индекс	Наименование	Контроль	Итого за курс											Кадр.	Секвестр		
			Академических часов														
			Всего	Кон такт.	Лек	Лаб	Пр	КСР	СРП	Икр	СР	Конт роль	Всего			Неделя	
ИТОГО (с факкультативами)			540											15	11		
ИТОГО по ОП (без факкультативов)			540											15	11		
Учебная нагрузка, ОП, факкультатив (акад.час/нед.)																	
Контактная работа, ОП (час/год)																	
ДИДИЦИОННЫЕ (МОДУЛИ)																	
ФОРМЫ КОНТРОЛИ																	
ПРАКТИКИ	(План)		24	3,25				3	0,25	16,75	4	5	6				
БЗ.О.02(П)	Производственная преддипломная практика	39	324	3,25				3	0,25	16,75	4	5	6				
ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИТОГОВАЯ АТТЕСТАЦИЯ	(Трех)		216	3				3	213		6	4					
БЗ.О.01(Д)	Подготовка к процедуре защиты выпускной квалификационной работы		144	2				2	142		4	2,25					
БЗ.О.02(Д)	Защита выпускной квалификационной работы		72	1				1	71		2	1,125					
КАНИКУЛЫ															2		