

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
подготовки магистров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы магистратуры по направлению подготовки 09.04.01 - Информатика и вычислительная техника, утвержденной первым проректором РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Информационные технологии в строительстве

Кафедра № 34 - «Системы автоматизированного проектирования»

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

Идентификационный номер 4340495-2025

Образовательный стандарт № 182/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- научно-исследовательский

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

И.о. директора института

Т.В. Шепитько

И.о. заведующего кафедрой

Е.Р. Яптаров

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: 15.05.2025

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Информационные технологии в строительстве - прием 2025 года

1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь				29 IX	Октябрь				27 X	Ноябрь				Декабрь				29 XII	Январь				26 I	Февраль				23 II	Март				30 III	Апрель				27 IV	Май				Июнь				29 VI	Июль				27 VII	Август			
	1	8	15	22	5	6	13	20	2	3	10	17	24	1	8	15	22	4	5	12	19	1	2	9	16	1	2	9	16	23	5	6	13	20	3	4	11	18	25	1	8	15	22	5	6	13	20	1	2	9	16	23					
0	7	14	21	28	X	12	19	26	XI	9	16	23	30	7	14	21	28	I	11	18	25	II	8	15	22	III	8	15	22	29	IV	12	19	26	V	10	17	24	31	7	14	21	28	VII	12	19	26	VII	8	15	22	31					
1																			Э	Э	Э	К	К	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	у	Э	Э	П	П	ППК	К	К	К	К	К	К			
2																			Э	Э	Э	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К				

2. План (курсы 1 и 2)

[illegible]

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Информационные технологии в строительстве - прием 2025 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		8		1440			40						26 2/3	1440			40		
Б2	Блок 2 "Практика"		8		1008			28						18 2/3	1008			28		
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		2		108			3						2	108			3		
		1	2	Да															САП	34
		1	2	Да	108			3						2	108			3	САП	34
Б2.02(П)	Проектно-технологическая практика		2		144			4						2 2/3	144			4		
		1	2	Нет															САП	34
		1	2	Нет	144			4						2 2/3	144			4	САП	34
Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа		2		540			15						10	540			15		
		2	4	Нет															САП	34
		2	4	Нет	540			15						10	540			15	САП	34
Б2.04(П)	Преддипломная практика		2		216			6						4	216			6		
		2	4	Нет															САП	34
		2	4	Нет	216			6						4	216			6	САП	34
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	САП	34

3. Сводные данные

[illegible][illegible]

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Информационные технологии в строительстве - прием 2025 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.	Б1.02	Методы оптимизации
2.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
2.1.	Б1.05	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
2.2.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
3.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
3.1.	Б1.05	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
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.	Б1.03	Вычислительные системы
5.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
5.1.	Б1.01	Интеллектуальные системы
6.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
6.1.	Б1.04	Технология разработки программного обеспечения
7.	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном контексте;
7.1.	Б1.04	Технология разработки программного обеспечения
8.	ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных технологий, для решения профессиональных задач;
8.1.	Б1.02	Методы оптимизации
9.	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
9.1.	Б1.01	Интеллектуальные системы
10.	ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;
10.1.	Б1.05	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
11.	ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
11.1.	Б1.04	Технология разработки программного обеспечения
12.	ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного проектирования;
12.1.	Б1.03	Вычислительные системы
13.	ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных предприятий;
13.1.	Б1.03	Вычислительные системы
14.	ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.
14.1.	Б1.04	Технология разработки программного обеспечения
15.	ПК-1	Определение источников информации об объекте проектирования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с целью планирования получения такой информации
15.1.	Б1.02	Методы оптимизации

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
16.	ПК-2	Способность к решению актуальных научных задач, к получению новых научных результатов
16.1.	Б1.05	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
17.	ПК-3	Знание основ философии и методологии науки
17.1.	Б1.03	Вычислительные системы
17.2.	Б1.06	Оптимизация в САПР
18.	ПК-4	Знание методов научных исследований и владение навыками их проведения
18.1.	Б1.01	Интеллектуальные системы
19.	ПК-5	Знание методов оптимизации и умение применять их при решении задач профессиональной деятельности
19.1.	Б1.06	Оптимизация в САПР
19.2.	Б1.10	Системы автоматизации проектных работ
19.3.	Б1.11	Численные методы прочностного анализа инженерных сооружений
19.4.	Б1.ДВ.03.01	Компьютерный анализ проектных решений
19.5.	Б1.ДВ.03.02	Методы оптимизации в строительстве
20.	ПК-6	Применение перспективных методов исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций развития вычислительной техники и информационных технологий
20.1.	Б1.07	Статический и динамический анализ инженерных сооружений
20.2.	Б1.08	Вычислительные технологии оценки устойчивости инженерных сооружений
20.3.	Б1.09	Программное обеспечение САПР
20.4.	Б1.12	3D проектирование в строительстве
20.5.	Б1.ДВ.01.01	Технологии разработки прикладных программ
20.6.	Б1.ДВ.01.02	Технологии проектирования подземных сооружений
20.7.	Б1.ДВ.02.01	Технологии проектирования несущих конструкций
20.8.	Б1.ДВ.02.02	Системы проектирования подземных сооружений

Направление подготовки: 09.04.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Информационные технологии в строительстве - прием 2025 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Технологии разработки прикладных программ	ПК-6
2	Б1.ДВ.01.02	Технологии проектирования подземных сооружений	ПК-6
3	Б1.01	Интеллектуальные системы	УК-5, ОПК-3, ПК-4
4	Б1.ДВ.02.01	Технологии проектирования несущих конструкций	ПК-6
5	Б1.02	Методы оптимизации	УК-1, ОПК-2, ПК-1
6	Б1.ДВ.02.02	Системы проектирования подземных сооружений	ПК-6
7	Б1.ДВ.03.01	Компьютерный анализ проектных решений	ПК-5
8	Б1.ДВ.03.02	Методы оптимизации в строительстве	ПК-5
9	Б1.03	Вычислительные системы	УК-4, ОПК-6, ОПК-7, ПК-3
10	Б1.04	Технология разработки программного обеспечения	УК-6, ОПК-1, ОПК-5, ОПК-8
11	Б1.05	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	УК-2, УК-3, ОПК-4, ПК-2
12	Б1.06	Оптимизация в САПР	ПК-3, ПК-5
13	Б1.07	Статический и динамический анализ инженерных сооружений	ПК-6
14	Б1.08	Вычислительные технологии оценки устойчивости инженерных сооружений	ПК-6
15	Б1.09	Программное обеспечение САПР	ПК-6
16	Б1.10	Системы автоматизации проектных работ	ПК-5
17	Б1.11	Численные методы прочностного анализа инженерных сооружений	ПК-5
18	Б1.12	3D проектирование в строительстве	ПК-6
19	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-1, ОПК-4, ПК-2
20	Б2.02(П)	Проектно-технологическая практика	ПК-6
21	Б2.03(П)	Научно-исследовательская работа	ОПК-5, ОПК-6, ОПК-8, ПК-1, ПК-5
22	Б2.04(П)	Преддипломная практика	ОПК-3, ПК-3, ПК-5, ПК-6
23	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, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5, ПК-6
24	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3
25	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	УК-2