

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Институт строительства транспортной инфраструктуры

УЧЕБНЫЙ ПЛАН
подготовки бакалавров



Учебный план, как компонент образовательной программы высшего образования - программы бакалавриата по направлению подготовки 09.03.01 - Информатика и вычислительная техника, утвержденной первым проректором ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования

Кафедра № 34 - «Системы автоматизированного проектирования в строительстве»

Квалификация: Бакалавр
Программа подготовки: бакалавриат
Форма обучения: очная
Срок обучения: 4г

Идентификационный номер 4339211-2023

Образовательный стандарт № 142/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

М.С. Пантелеева

Заведующий кафедрой

И.В. Нестеров

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 ФГАОУ ВО РУТ (МИИТ)

ID подписи: 11992

Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич

Дата: 01.09.2026

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - прием 2023 года

1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь					29	Октябрь				27	Ноябрь					Декабрь					29	Январь					26	Февраль					23	Март					30	Апрель					27	Май					Июнь					29	Июль					27	Август																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
	1	8	15	22	5	IX	6	13	20	2	X	3	10	17	24	1	8	15	22	4	XII	5	12	19	1	8	15	22	1	8	15	22	23	II	2	9	16	23	5	III	6	13	20	3	IV	4	11	18	25	1	8	15	22	5	VI	6	13	20	1	VII	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																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																							

2. План (курсы 1 и 2)

2. План (курсы 1 и 2)

года

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код				
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8										
												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	Пр	ТП
	Итого	21	45		8	8		1	10	7812	1422	960	1172		217	1116	192	176	96		31	972	174	240	46		27	1044	176	192	64		29	684	120	120	30		19		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	21	43		8	8		1	10	7668	1392	960	1142		213	1044	176	176	80		29	900	160	240	32		25	1044	176	192	64		29	684	120	120	30		19		
Б1.01	История России	2	1					2		144	64		64		4																								История	110	
Б1.02	История транспорта		4							72	16		16		2																								История	110	
Б1.03	Основы российской государственности		2							72	16		16		2																								АБП	155	
Б1.04	Философия и основы критического мышления	1								72	16		32		2																								Философия	81	
Б1.05	Практикум по самоорганизации		2							72			32		2																								АБП	155	
Б1.06	Физическая культура и спорт		12							72	8		56		2																								ФКиС	108	
Б1.07	Иностранный язык	3	12							288			144		8																								ИЯ	21	
Б1.08	Правовая культура		3							72	16		16		2																								ТП	36	
Б1.09	Основы комплексной безопасности		4							72	16		16		2																								УРТнТБ	26	
Б1.10	Проектная деятельность		1-7							684			224		19	108			32		3	108			32		3	108			32		3							САПвС	34
Б1.11	Математика	3	124							396	112		144		11																									ВМ	40
Б1.12	Физика	23	1							324	96	24	64		9																								Физика	102	
Б1.13	Линейная алгебра	1								144	16		16		4																								САПвС	34	
Б1.14	Введение в информационные технологии		1							144	16	32			4																								САПвС	34	
Б1.15	Программирование	2	1							324	64	64			9																								САПвС	34	
Б1.16	Основы вычислительной техники	2								180	32		32		5																								САПвС	34	
Б1.17	Дискретная математика и математическая логика		3							144	32		32		4																							ВМ	40		
Б1.18	Основы информационной безопасности		3			3				144	32	32			4																								САПвС	34	
Б1.19	Технологии программирования		3			3				144	32	32			4																								САПвС	34	
Б1.20	Общий курс транспорта		3							108	16				3																								ЖДСТУ	58	
Б1.21	Управление и организация в IT-компаниях		4							108	32		32		3																								САПвС	34	
Б1.22	Электротехника и электроника		4							108	32	32			3																							ЭЭТ	65		
Б1.23	Технология хранения данных	4				4				144	32	16	32		4																								САПвС	34	
Б1.24	Цифровые технологии	4				4				144	32		32		4																								САПвС	34	
Б1.25	Математическая статистика	4								144	32		32		4																								САПвС	34	
Б1.26	Вычислительная математика	5			5					180	32	32			5	180	32	32			5																		САПвС	34	

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов				ЗЕТ	Курс 3										Курс 4										Кафедра	Код					
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе				Семестр 5						Семестр 6				Семестр 7					Семестр 8											
												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	Пр	ТП	ЗЕТ
Б1.27	Моделирование механических систем	7	568		6	78				555	504	116	174			14	108	32	48			3	144	32	48			4	180	32	48			5	72	20	30			2	САПвС	34
Б1.28	Начертательная геометрия и инженерная графика	5								555	180	32		32		5	180	32		32		5																	САПвС	34		
Б1.29	Компьютерная графика		5		5						144	16	48			4	144	16	48			4																	САПвС	34		
Б1.30	Геометрическое моделирование	6				6					180	32	64			5							180	32	64			5												САПвС	34	
Б1.31	Основы автоматизированного проектирования	6									180	32	48			5							180	32	48			5												САПвС	34	
Б1.32	Автоматизация производственных процессов		6		6						144	32	48			4							144	32	48			4												САПвС	34	
Б1.33	Программирование в среде приложений		5							55	108	16	32			3	108	16	32			3																		САПвС	34	
Б1.34	Операционные системы	6									66	144	32	32			4							144	32	32			4												САПвС	34
Б1.35	Геоинформационные технологии		7								72	16	32			2													72	16	32			2							ГН	56
Б1.36	Сети и телекоммуникации		7								108	32	32			3													108	32	32			3							САПвС	34
Б1.37	Графические системы	7									180	32	32			5													180	32	32			5							САПвС	34
Б1.38	Основы BIM-технологий	8	7		7						324	62	78			9													180	32	48			5	144	30	30			4	САПвС	34
Б1.39	Модели и методы анализа проектных решений		8								144	20	30			4																		144	20	30			4	САПвС	34	
Б1.40	Математические методы оптимизации		8		8						180	30	30			5																		180	30	30			5	САПвС	34	
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	3		2	1					576	100	16	78		16	216	48	16	16		6							216	32		32		6	144	20		30		4		
Б1.ДВ.01.01	Строительные материалы		5								108	32	16			3	108	32	16			3																		СМиТ	61	
Б1.ДВ.01.02	Материаловедение																																						СМиТ	61		
Б1.ДВ.02.01	Основания и фундаменты		5			5					108	16		16		3	108	16		16		3																		ГиГ	134	
Б1.ДВ.02.02	Механика грунтов																																							ГиГ	134	
Б1.ДВ.03.01	Проектирование несущих конструкций	7	8			78					360	52		62		10													216	32		32		6	144	20		30		4	МяТ	64
Б1.ДВ.03.02	Проектирование транспортных конструкций																																							МяТ	64	
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	30		30		4	72	16		16		2	72	14		14		2														
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6								72	14		14		2							72	14		14		2												МОиГТ	32	
ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов		5								72	16		16		2	72	16		16		2																		ГН	56	

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - 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		5		1404			39						26	1404			39		
Б2	Блок 2 "Практика"		5		972			27						18	972			27		
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		1		108			3						2	108			3		
		1	2	Нет	108			3						2	108			3	САПвС	34
Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика		1		216			6						4	216			6		
		2	4	Нет	216			6						4	216			6	САПвС	34
Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)		1		216			6						4	216			6		
		2	4	Нет	216			6						4	216			6	САПвС	34
Б2.ДВ.02.01(П)	Проектно-технологическая практика		1		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	САПвС	34
Б2.ДВ.02.02(П)	Проектно-технологическая практика (отраслевая)		1		216			6						4	216			6		
		3	6	Нет	216			6						4	216			6	САПвС	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		
		4		Нет	432			12						8	432			12	САПвС	34

3. Сводные данные

	Итого				Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		
	Баз.%	Вар.%	ДВ (от Вар.)%	ЗЕТ Факт.	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	Всего	Сем. 9	Сем.10	Всего	Сем.11	Сем.12
Итого (с факультативами)				244	60	28	32	60	28	32	64	31	33	60	29	31						
Итого по плану	100	0	12	240	60	28	32	60	28	32	60	29	31	60	29	31						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	8	213	57	28	29	54	28	26	54	29	25	48	29	19						
Блок 2 "Практика"	100	0	80	15	3		3	6		6	6		6									
Факультативные дисциплины				4							4	2	2									
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	100	0	0	12										12		12						

[illegible]

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - 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 поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
1.1.	Б1.01	История России
1.2.	Б1.02	История транспорта
1.3.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.08	Правовая культура
1.5.	Б1.11	Математика
1.6.	Б1.20	Общий курс транспорта
2.	УК-2	Способен определять круг задач в рамках поставленной цели и выбирать оптимальные способы их решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений
2.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
2.2.	Б1.08	Правовая культура
2.3.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
3.	УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
3.1.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
3.3.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
4.	УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)
4.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
4.2.	Б1.07	Иностранный язык
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
5.1.	Б1.01	История России
5.2.	Б1.02	История транспорта
5.3.	Б1.03	Основы российской государственности
5.4.	Б1.04	Философия и основы критического мышления
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.05	Практикум по самоорганизации
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
8.	УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
8.1.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.06	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.08	Правовая культура
9.3.	Б1.09	Основы комплексной безопасности
9.4.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.38	Основы ВМ-технологий
10.2.	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
11.1.	Б1.01	История России
11.2.	Б1.08	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
12.1.	Б1.11	Математика
12.2.	Б1.12	Физика
12.3.	Б1.13	Линейная алгебра
12.4.	Б1.17	Дискретная математика и математическая логика
12.5.	Б1.25	Математическая статистика
12.6.	Б1.27	Моделирование механических систем
12.7.	Б1.39	Модели и методы анализа проектных решений
12.8.	Б1.40	Математические методы оптимизации
13.	ОПК-2	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и программных средств, в том числе отечественного производства, и использовать их при решении задач профессиональной деятельности;
13.1.	Б1.14	Введение в информационные технологии
13.2.	Б1.30	Геометрическое моделирование
14.	ОПК-3	Способен решать стандартные задачи профессиональной деятельности на основе информационной и библиографической культуры с применением информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности
14.1.	Б1.18	Основы информационной безопасности
14.2.	Б1.37	Графические системы
15.	ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
15.1.	Б1.19	Технологии программирования
15.2.	Б1.21	Управление и организация в ИТ-компаниях
15.3.	Б1.28	Начертательная геометрия и инженерная графика
15.4.	Б1.29	Компьютерная графика
15.5.	Б1.35	Геоинформационные технологии
16.	ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
16.1.	Б1.15	Программирование
16.2.	Б1.16	Основы вычислительной техники
16.3.	Б1.18	Основы информационной безопасности
16.4.	Б1.31	Основы автоматизированного проектирования
16.5.	Б1.32	Автоматизация производственных процессов
17.	ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
17.1.	Б1.21	Управление и организация в ИТ-компаниях
17.2.	Б1.36	Сети и телекоммуникации
18.	ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
18.1.	Б1.16	Основы вычислительной техники
18.2.	Б1.22	Электротехника и электроника
18.3.	Б1.34	Операционные системы
19.	ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
19.1.	Б1.15	Программирование
19.2.	Б1.23	Технология хранения данных
19.3.	Б1.24	Цифровые технологии
19.4.	Б1.26	Вычислительная математика
19.5.	Б1.33	Программирование в среде приложений
20.	ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
20.1.	Б1.10	Проектная деятельность
20.2.	Б1.15	Программирование
20.3.	Б1.23	Технология хранения данных
20.4.	Б1.24	Цифровые технологии
20.5.	Б1.38	Основы ВІМ-технологий
21.	ПК-1	Способен участвовать в исследовательской деятельности в области совершенствования информационных систем
21.1.	Б1.10	Проектная деятельность
21.2.	Б1.27	Моделирование механических систем
21.3.	Б1.30	Геометрическое моделирование
21.4.	Б1.39	Модели и методы анализа проектных решений
21.5.	Б1.40	Математические методы оптимизации
21.6.	Б1.ДВ.03.01	Проектирование несущих конструкций
21.7.	Б1.ДВ.03.02	Проектирование транспортных конструкций
22.	ПК-2	Способен разрабатывать техническую документацию для осуществления профессиональной деятельности
22.1.	Б1.26	Вычислительная математика
22.2.	Б1.28	Начертательная геометрия и инженерная графика
22.3.	Б1.29	Компьютерная графика
22.4.	Б1.32	Автоматизация производственных процессов
22.5.	Б1.35	Геоинформационные технологии
23.	ПК-3	Способен управлять программными ресурсами информационно-коммуникационных систем
23.1.	Б1.33	Программирование в среде приложений
23.2.	Б1.34	Операционные системы
23.3.	Б1.35	Геоинформационные технологии
23.4.	Б1.36	Сети и телекоммуникации
23.5.	Б1.38	Основы ВІМ-технологий
24.	ПК-4	Способен разрабатывать и модифицировать программное обеспечение
24.1.	Б1.31	Основы автоматизированного проектирования
24.2.	Б1.37	Графические системы
25.	ПК-5	Способен выполнять анализ и проводить программное моделирование строительных сооружений
25.1.	Б1.ДВ.01.01	Строительные материалы
25.2.	Б1.ДВ.01.02	Материаловедение
25.3.	Б1.ДВ.02.01	Основания и фундаменты
25.4.	Б1.ДВ.02.02	Механика грунтов

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
25.5.	Б1.ДВ.03.01	Проектирование несущих конструкций
25.6.	Б1.ДВ.03.02	Проектирование транспортных конструкций

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - прием 2023 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Строительные материалы	ПК-5
2	Б1.ДВ.01.02	Материаловедение	ПК-5
3	Б1.01	История России	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.ДВ.02.01	Основания и фундаменты	ПК-5
5	Б1.02	История транспорта	УК-1, УК-5
6	Б1.ДВ.02.02	Механика грунтов	ПК-5
7	Б1.ДВ.03.02	Проектирование транспортных конструкций	ПК-1, ПК-5
8	Б1.03	Основы российской государственности	УК-5
9	Б1.ДВ.03.01	Проектирование несущих конструкций	ПК-1, ПК-5
10	Б1.04	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
11	Б1.05	Практикум по самоорганизации	УК-2, УК-3, УК-4, УК-6
12	Б1.06	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
13	Б1.07	Иностранный язык	УК-4
14	Б1.08	Правовая культура	УК-1, УК-2, УК-9, УК-11
15	Б1.09	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
16	Б1.10	Проектная деятельность	ОПК-9, ПК-1
17	Б1.11	Математика	УК-1, ОПК-1
18	Б1.12	Физика	ОПК-1
19	Б1.13	Линейная алгебра	ОПК-1
20	Б1.14	Введение в информационные технологии	ОПК-2
21	Б1.15	Программирование	ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9
22	Б1.16	Основы вычислительной техники	ОПК-5, ОПК-7
23	Б1.17	Дискретная математика и математическая логика	ОПК-1
24	Б1.18	Основы информационной безопасности	ОПК-3, ОПК-5
25	Б1.19	Технологии программирования	ОПК-4
26	Б1.20	Общий курс транспорта	УК-1
27	Б1.21	Управление и организация в IT- компаниях	ОПК-4, ОПК-6
28	Б1.22	Электротехника и электроника	ОПК-7
29	Б1.23	Технология хранения данных	ОПК-8, ОПК-9
30	Б1.24	Цифровые технологии	ОПК-8, ОПК-9
31	Б1.25	Математическая статистика	ОПК-1
32	Б1.26	Вычислительная математика	ОПК-8, ПК-2
33	Б1.27	Моделирование механических систем	ОПК-1, ПК-1
34	Б1.28	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-4, ПК-2
35	Б1.29	Компьютерная графика	ОПК-4, ПК-2
36	Б1.30	Геометрическое моделирование	ОПК-2, ПК-1
37	Б1.31	Основы автоматизированного проектирования	ОПК-5, ПК-4
38	Б1.32	Автоматизация производственных процессов	ОПК-5, ПК-2
39	Б1.33	Программирование в среде приложений	ОПК-8, ПК-3
40	Б1.34	Операционные системы	ОПК-7, ПК-3

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.35	Геоинформационные технологии	ОПК-4, ПК-2, ПК-3
42	Б1.36	Сети и телекоммуникации	ОПК-6, ПК-3
43	Б1.37	Графические системы	ОПК-3, ПК-4
44	Б1.38	Основы ВІМ-технологий	УК-10, ОПК-9, ПК-3
45	Б1.39	Модели и методы анализа проектных решений	ОПК-1, ПК-1
46	Б1.40	Математические методы оптимизации	ОПК-1, ПК-1
47	Б2.ДВ.01.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
48	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2, ПК-4
49	Б2.ДВ.01.01(П)	Технологическая практика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-2
50	Б2.ДВ.02.01(П)	Проектно-технологическая практика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-2
51	Б2.ДВ.02.02(П)	Проектно-технологическая практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
52	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6, УК-7, УК-8, УК-9, УК-10, УК-11, ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9, ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
53	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3, УК-9
54	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	УК-2, УК-10