

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

У Ч Е Б Н Ы Й П Л А Н
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 4339372-2024

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

И.о. заведующего 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

1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

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	Всего	Лек			Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	
	Итого	20	48		7	9			1	14	7812	1422	918	1214		217	1080	196	72	236		30	972	164	40	332		27	936	160	104	192		26	1008	192	80	160		28			
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	20	46		7	9			1	14	7668	1392	918	1184		213	1080	196	72	236		30	972	164	40	332		27	936	160	104	192		26	1008	192	80	160		28			
Б1.01	История России	2	1						2		144	64		64		4	72	32		32		2	72	32		32		2												История	110		
Б1.02	История транспорта		4								72	16		16		2																		72	16		16		2	История	110		
Б1.03	Философия и основы критического мышления	1									72	16		32		2	72	16		32		2																		Философия	81		
Б1.04	Основы российской государственности		1								72	16		16		2	72	16		16		2																			АБП	155	
Б1.05	Практикум по самоорганизации		2								72			32		2							72			32		2														АБП	155
Б1.06	Физическая культура и спорт		12								72	8		56		2	36	4		28		1	36	4		28		1													ФКиС	108	
Б1.07	Иностранный язык	3	12								288			144		8	72			32		2	108			64		3	108			48		3								ИЯ	21
Б1.08	Правовая культура		3								72	16		16		2													72	16		16		2								ТП	36
Б1.09	Основы комплексной безопасности		4								72	16		16		2																		72	16		16		2	УРТиТБ	26		
Б1.10	Проектная деятельность		1-7								684			224		19	108			32		3	108			32		3	72			32		2	72			32		2	САПвС	34	
Б1.11	Математика	3	124								396	112		144		11	108	32		32		3	108	32		48		3	108	32		48		3	72	16		16		2	ВМ	40	
Б1.12	Физика	23	1								324	96	24	64		9	108	32	8	16		3	108	32	8	32		3	108	32	8	16		3							Физика	102	
Б1.13	Линейная алгебра	1									144	16		16		4	144	16		16		4																			САПвС	34	
Б1.14	Введение в информационные технологии		1								144	16	32			4	144	16	32			4																			САПвС	34	
Б1.15	Программирование	1	2								288	64	64			8	144	32	32			4	144	32	32			4														САПвС	34
Б1.16	Основы вычислительной техники		4								144	16		16		4																		144	16		16		4	САПвС	34		
Б1.17	Дискретная математика и математическая логика		5								144	32		32		4																									ВМ	40	
Б1.18	Основы информационной безопасности		4			4					144	32	32			4																	144	32	32			4	САПвС	34			
Б1.19	Технологии программирования		3			3					144	32	32			4													144	32	32		4								САПвС	34	
Б1.20	Электротехника и электроника		6								108	32	32			3																									ЭЭТ	65	
Б1.21	Технология хранения данных	5				5					144	32	16	32		4																									САПвС	34	
Б1.22	Цифровые технологии	4								44	144	32		32		4																	144	32		32		4	САПвС	34			
Б1.23	Математическая статистика	5									144	32		32		4																									ВМ	40	
Б1.24	Численные методы решения прикладных математических задач	6				6					180	32	32			5																									САПвС	34	
Б1.25	Начертательная геометрия и инженерная графика	2								22	108	16		32		3								108	16		32		3												САПвС	34	

[illegible]

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	ЗЕТ	
	Итого	20	48		7	9			1	14	7812	1422	918	1214		217	1116	208	96	160			31	972	190	224	46		27	1116	192	192	48		31	612	120	110	40		17		
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	20	46		7	9			1	14	7668	1392	918	1184		213	1044	192	96	144			29	900	176	224	32		25	1116	192	192	48		31	612	120	110	40		17		
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	Философия и основы критического мышления	1									72	16		32		2																									Философия	81	
Б1.04	Основы российской государственности		1								72	16		16		2																										АБП	155
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	1	2								288	64	64			8																										САПвС	34
Б1.16	Основы вычислительной техники		4								144	16		16		4																										САПвС	34
Б1.17	Дискретная математика и математическая логика		5								144	32		32		4	144	32		32			4																		ВМ	40	
Б1.18	Основы информационной безопасности		4			4					144	32	32			4																										САПвС	34
Б1.19	Технологии программирования		3			3					144	32	32			4																										САПвС	34
Б1.20	Электротехника и электроника		6								108	32	32			3								108	32	32			3													ЭЭТ	65
Б1.21	Технология хранения данных	5				5					144	32	16	32		4	144	32	16	32			4																			САПвС	34
Б1.22	Цифровые технологии	4								44	144	32		32		4																										САПвС	34
Б1.23	Математическая статистика	5									144	32		32		4	144	32		32			4																		ВМ	40	
Б1.24	Численные методы решения прикладных математических задач	6			6						180	32	32			5								180	32	32			5													САПвС	34
Б1.25	Начертательная геометрия и инженерная графика	2								22	108	16		32		3																										САПвС	34

[illegible]

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - прием 2024 года

2. План (практики, ГИА)

Индекс	Наименование	Курс	Зачеты с оценкой	Распр	Часов			ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Кафедра	Код кафедры
									Неделя	Часов			ЗЕТ	Неделя	Часов			ЗЕТ		
					Всего	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			Итого	СР	Ауд			
	Итого		6		1512			42					28	1512			42			
Б2	Блок 2 "Практика"		6		1080			30					20	1080			30			
Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика		1		108			3					2	108			3			
		1	2	Нет	108			3					2	108			3	САПвС	34	
Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)		1		108			3					2	108			3			
		1	2	Нет	108			3					2	108			3	САПвС	34	
Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика		1		216			6					4	216			6			
		2	4	Нет	216			6					4	216			6	САПвС	34	
Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)		1		216			6					4	216			6			
		2	4	Нет	216			6					4	216			6	САПвС	34	
Б2.ДВ.03.01(П)	Проектно-технологическая практика		1		216			6					4	216			6			
		3	6	Нет	216			6					4	216			6	САПвС	34	
Б2.ДВ.03.02(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	30	30	60	26	34	64	31	33	60	31	29						
Итого по плану	100	0	13	240	60	30	30	60	26	34	60	29	31	60	31	29						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	8	213	57	30	27	54	26	28	54	29	25	48	31	17						
Блок 2 "Практика"	100	0	100	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 2024 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.	Б1.03	Философия и основы критического мышления
1.4.	Б1.08	Правовая культура
1.5.	Б1.11	Математика
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.	Б1.03	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	Философия и основы критического мышления
5.4.	Б1.04	Основы российской государственности
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
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
10.1.	Б1.36	Основы BIM-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.	Б1.23	Математическая статистика
12.6.	Б1.28	Теоретическая механика
12.7.	Б1.29	Сопротивление материалов
12.8.	Б1.30	Моделирование механических систем
12.9.	Б1.38	Математические методы оптимизации
12.10.	Б1.39	Информационные технологии в проектировании объектов транспортной инфраструктуры
12.11.	Б1.40	Информационные технологии в проектировании подземных сооружений
12.12.	Б1.41	Динамические расчеты инженерных сооружений
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.	Б1.27	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	Системы прочностного анализа инженерных сооружений
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.	Б1.25	Начертательная геометрия и инженерная графика
15.3.	Б1.26	Компьютерная графика
15.4.	Б1.34	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
17.	ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
17.1.	Б1.35	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.	Б1.20	Электротехника и электроника
18.3.	Б1.33	Операционные системы
19.	ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
19.1.	Б1.15	Программирование
19.2.	Б1.21	Технология хранения данных
19.3.	Б1.22	Цифровые технологии
19.4.	Б1.24	Численные методы решения прикладных математических задач
19.5.	Б1.32	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.	Б1.21	Технология хранения данных
20.4.	Б1.22	Цифровые технологии
20.5.	Б1.36	Основы BIM-технологий
21.	ПК-1	Способен участвовать в исследовательской деятельности в области совершенствования информационных систем
21.1.	Б1.10	Проектная деятельность
21.2.	Б1.27	Геометрическое моделирование
21.3.	Б1.30	Моделирование механических систем
21.4.	Б1.38	Математические методы оптимизации
21.5.	Б1.39	Информационные технологии в проектировании объектов транспортной инфраструктуры
21.6.	Б1.40	Информационные технологии в проектировании подземных сооружений
21.7.	Б1.ДВ.03.01	Проектирование мостовых конструкций
21.8.	Б1.ДВ.03.02	Проектирование транспортных конструкций
22.	ПК-2	Способен разрабатывать техническую документацию для осуществления профессиональной деятельности
22.1.	Б1.24	Численные методы решения прикладных математических задач
22.2.	Б1.25	Начертательная геометрия и инженерная графика
22.3.	Б1.26	Компьютерная графика
22.4.	Б1.34	Геоинформационные технологии
23.	ПК-3	Способен управлять программными ресурсами информационно-коммуникационных систем
23.1.	Б1.32	Программирование в среде приложений
23.2.	Б1.33	Операционные системы
23.3.	Б1.34	Геоинформационные технологии
23.4.	Б1.35	Сети и телекоммуникации
23.5.	Б1.36	Основы BIM-технологий
24.	ПК-4	Способен разрабатывать и модифицировать программное обеспечение
24.1.	Б1.31	Основы автоматизированного проектирования
24.2.	Б1.37	Системы прочностного анализа инженерных сооружений
25.	ПК-5	Способен выполнять анализ и проводить программное моделирование строительных сооружений
25.1.	Б1.29	Соппротивление материалов
25.2.	Б1.41	Динамические расчеты инженерных сооружений
25.3.	Б1.ДВ.01.01	Строительные материалы
25.4.	Б1.ДВ.01.02	Материаловедение

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
25.5.	Б1.ДВ.02.01	Основания и фундаменты
25.6.	Б1.ДВ.02.02	Механика грунтов
25.7.	Б1.ДВ.03.01	Проектирование мостовых конструкций
25.8.	Б1.ДВ.03.02	Проектирование транспортных конструкций

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - прием 2024 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	Б1.02	История транспорта	УК-1, УК-5
5	Б1.ДВ.02.01	Основания и фундаменты	ПК-5
6	Б1.ДВ.02.02	Механика грунтов	ПК-5
7	Б1.ДВ.03.02	Проектирование транспортных конструкций	ПК-1, ПК-5
8	Б1.ДВ.03.01	Проектирование мостовых конструкций	ПК-1, ПК-5
9	Б1.03	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
10	Б1.04	Основы российской государственности	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	Электротехника и электроника	ОПК-7
27	Б1.21	Технология хранения данных	ОПК-8, ОПК-9
28	Б1.22	Цифровые технологии	ОПК-8, ОПК-9
29	Б1.23	Математическая статистика	ОПК-1
30	Б1.24	Численные методы решения прикладных математических задач	ОПК-8, ПК-2
31	Б1.25	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-4, ПК-2
32	Б1.26	Компьютерная графика	ОПК-4, ПК-2
33	Б1.27	Геометрическое моделирование	ОПК-2, ПК-1
34	Б1.28	Теоретическая механика	ОПК-1
35	Б1.29	Сопротивление материалов	ОПК-1, ПК-5
36	Б1.30	Моделирование механических систем	ОПК-1, ПК-1
37	Б1.31	Основы автоматизированного проектирования	ОПК-5, ПК-4
38	Б1.32	Программирование в среде приложений	ОПК-8, ПК-3
39	Б1.33	Операционные системы	ОПК-7, ПК-3
40	Б1.34	Геоинформационные технологии	ОПК-4, ПК-2, ПК-3

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.35	Сети и телекоммуникации	ОПК-6, ПК-3
42	Б1.36	Основы BIM-технологий	УК-10, ОПК-9, ПК-3
43	Б1.37	Системы прочностного анализа инженерных сооружений	ОПК-3, ПК-4
44	Б1.38	Математические методы оптимизации	ОПК-1, ПК-1
45	Б1.39	Информационные технологии в проектировании объектов транспортной инфраструктуры	ОПК-1, ПК-1
46	Б1.40	Информационные технологии в проектировании подземных сооружений	ОПК-1, ПК-1
47	Б1.41	Динамические расчеты инженерных сооружений	ОПК-1, ПК-5
48	Б2.ДВ.01.02(У)	Ознакомительная практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
49	Б2.ДВ.01.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2, ПК-4
50	Б2.ДВ.02.02(П)	Технологическая практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
51	Б2.ДВ.02.01(П)	Технологическая практика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-2
52	Б2.ДВ.03.01(П)	Проектно-технологическая практика	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-2
53	Б2.ДВ.03.02(П)	Проектно-технологическая практика (отраслевая)	УК-2, УК-3, УК-8
54	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
55	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-3, УК-9
56	ФТД.02	Использование беспилотных летательных аппаратов в области строительства и содержания транспортных объектов	УК-2, УК-10