

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

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 РУТ (МИИТ) Тимониным В.С.

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования

Кафедра № 34 - «Системы автоматизированного проектирования»

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

Идентификационный номер 4336014-2022

Образовательный стандарт № 142/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- проектный

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

Т.В. Шепитько

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 РУТ (МИИТ)
ID подписи: 11992
Подписал: заместитель начальника УМУ Андриянов Сергей Сергеевич
Дата: 26.01.2022

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - прием 2022 года

1. Примерный график учебного процесса

№ к.	Сентябрь				Октябрь				Ноябрь				Декабрь				Январь				Февраль				Март				Апрель				Май				Июнь				Июль				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	VI	12	19	26	VII	8	15	22	31							
1																		Э	Э	Э	К	К																									Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К	К	К
2																		Э	Э	Э	К	К																									Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	К	
3																		Э	Э	Э	К	К															Э	Э	П	П	П	П	П	П	К	К	К	К	К	К									
4																		Э	Э	Э	К	К															Э	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К							

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - прием 2022 года

2. План (курсы 1 и 2)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов					Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе				Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ													
	Итого	19	47	1	8	8			1	10	7812	1384	984	1380		217	1080	166	64	290		30	1080	164	48	306		30	1080	192	80	218		30	972	190	84	212		27							
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	19	45	1	8	8			1	10	7668	1354	984	1350		213	1080	166	64	290		30	1080	164	48	306		30	1080	192	80	218		30	972	190	84	212		27							
Б1.01	Россия в глобальной истории		2						2		108	16		24		3							108	16		24		3													История	110					
Б1.02	Философия и основы критического мышления	1									108	16		32		3	108	16		32		3																			Философия	81					
Б1.03	История транспорта		1								72	16		16		2	72	16		16		2																			История	110					
Б1.04	Управление конфликтами		1								72			16		2	72			16		2																			АБП	155					
Б1.05	Техники публичного выступления		2								72	8		8		2						72	8		8		2														АБП	155					
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		2								72	8		8		2						72	8		8		2														АБП	155					
Б1.07	Физическая культура и спорт		12								72	8		56		2	36	4		28		1	36	4		28		1													ФКиС	108					
Б1.08	Иностранный язык		1-3	4							432			192		12	108			48		3	108			48		3	108			48		3	108			48		3		РиИЯ	21				
Б1.09	Правовая культура		3								72	16		16		2																									ТП	36					
Б1.10	Основы комплексной безопасности		4								72	8		16		2																			72	8		16		2		УБТ	28				
Б1.11	Проектная деятельность		1-8								864			370		24	108			50		3	108			50		3	108			50		3	108			34		3		САП	34				
Б1.12	Математика	3	12								432	96		132		12	144	32		50		4	144	32		50		4	144	32		32		4							ВМ	40					
Б1.13	Физика	3	2								288	64	32	48		8							144	32	16	24		4	144	32	16	24		4							Физика	102					
Б1.14	Линейная алгебра	1									144	34		34		4	144	34		34		4																		ВМ	40						
Б1.15	Введение в информационные технологии	1									144	32	32	16		4	144	32	32	16		4																		САП	34						
Б1.16	Программирование	2	1								288	64	64	16		8	144	32	32			4	144	32	32	16		4												САП	34						
Б1.17	Основы вычислительной техники		2								144	32		50		4							144	32		50		4													САП	34					
Б1.18	Дискретная математика и математическая логика	3									108	32		32		3													108	32		32		3							ВМ	40					
Б1.19	Основы информационной безопасности		3								144	32	32			4													144	32	32		4								САП	34					
Б1.20	Технологии программирования		3								144	32	32			4													144	32	32		4								САП	34					
Б1.21	Общий курс транспорта		3								108	16		16		3													108	16		16		3							ЖДСТУ	58					
Б1.22	Управление и организация в IT-компаниях		4								108	16		32		3														108	16		32		3					САП	34						
Б1.23	Схемотехника и электроника		4								108	34	34			3														108	34	34					3			ВССиБ	97						
Б1.24	Электротехника		4								108	34	34			3														108	34	34					3			ЭЭТ	65						
Б1.25	Технология хранения данных	4									108	32	16	16		3														108	32	16	16		3					САП	34						
Б1.26	Цифровые технологии	4									108	34		34		3														108	34		34		3				САП	34							

[Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - прием 2022 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля									Часов в том числе					Курс 3					Курс 4					Кафедра	Кол													
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Семестр 5				Семестр 6				Семестр 7				Семестр 8																
												Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб			Пр	ТП	ЗЕТ	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ				
	Итого	19	47	1	8	8		1	10	7812	1384	984	1380		217	1116	208	180	130		31	864	164	222	74		24	1008	186	202	98		28	612	114	104	52		17	
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	19	45	1	8	8		1	10	7668	1354	984	1350		213	1044	192	180	114		29	792	150	222	60		22	1008	186	202	98		28	612	114	104	52		17	
Б1.01	Россия в глобальной истории		2					2		108	16		24		3																							История	110	
Б1.02	Философия и основы критического мышления	1								108	16		32		3																							Философия	81	
Б1.03	История транспорта		1							72	16		16		2																							История	110	
Б1.04	Управление конфликтами		1							72			16		2																							АБП	155	
Б1.05	Техники публичного выступления		2							72	8		8		2																							АБП	155	
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		2							72	8		8		2																							АБП	155	
Б1.07	Физическая культура и спорт		12							72	8		56		2																							ФКиС	108	
Б1.08	Иностранный язык		1-3	4						432			192		12																							РиИЯ	21	
Б1.09	Правовая культура		3							72	16		16		2																							ТП	36	
Б1.10	Основы комплексной безопасности		4							72	8		16		2																							УБТ	28	
Б1.11	Проектная деятельность		1-8							864			370		24	108			50		3	108			60		3	108			50		3	108		26		3	САП	34
Б1.12	Математика	3	12							432	96		132		12																							ВМ	40	
Б1.13	Физика	3	2							288	64	32	48		8																							Физика	102	
Б1.14	Линейная алгебра	1								144	34		34		4																							ВМ	40	
Б1.15	Введение в информационные технологии	1								144	32	32	16		4																							САП	34	
Б1.16	Программирование	2	1							288	64	64	16		8																							САП	34	
Б1.17	Основы вычислительной техники		2							144	32		50		4																							САП	34	
Б1.18	Дискретная математика и математическая логика	3								108	32		32		3																							ВМ	40	
Б1.19	Основы информационной безопасности		3			3				144	32	32			4																							САП	34	
Б1.20	Технологии программирования		3			3				144	32	32			4																							САП	34	
Б1.21	Общий курс транспорта		3							108	16		16		3																							ЖДСТУ	58	
Б1.22	Управление и организация в IT-компаниях		4							108	16		32		3																							САП	34	
Б1.23	Схемотехника и электроника		4							108	34	34			3																							ВССиИБ	97	
Б1.24	Электротехника		4							108	34	34			3																							ЭЭТ	65	
Б1.25	Технология хранения данных	4				4				108	32	16	16		3																							САП	34	

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					Курс 3															Курс 4															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				ЗЕТ	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								
Б1.26	Цифровые технологии	4									108	34		34		3																								САП	34							
Б1.27	Теория вероятностей и математическая статистика	4									144	32		32		4																							ВМ	40								
Б1.28	Вычислительная математика	5			5						180	32	32			5	180	32	32																				САП	34								
Б1.29	Моделирование механических систем	7	568		6	78					555	504	122	170		14	108	32	50																				САП	34								
Б1.30	Начертательная геометрия и инженерная графика	5									555	180	32	32		5	180	32		32																			САП	34								
Б1.31	Компьютерная графика		5		5						144	32	48			4	144	32	48																				САП	34								
Б1.32	Геометрическое моделирование	6			6						180	30	60			5																							САП	34								
Б1.33	Основы автоматизированного проектирования	6									144	30	44			4																							САП	34								
Б1.34	Автоматизация производственных процессов		6		6						108	30	44			3																							САП	34								
Б1.35	Программирование в среде приложений		5								55	108	16	34		3	108	16	34																				САП	34								
Б1.36	Операционные системы	6									66	108	30	30		3																							САП	34								
Б1.37	Геоинформационные технологии		7								72	16	34			2																							ГН	56								
Б1.38	Сети и телекоммуникации		7								108	34	34			3																							САП	34								
Б1.39	Графические системы	7									180	34	34			5																							САП	34								
Б1.40	Основы ВМ-технологий	8	7		7						216	60	76			6																							САП	34								
Б1.41	Модели и методы анализа проектных решений		8								108	18	26			3																							САП	34								
Б1.42	Математические методы оптимизации		8		8						144	26	26			4																							САП	34								
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	1	3		2	1					540	100	16	106		15	216	48	16	32																												
Б1.ДВ.01.01	Строительные материалы		5								108	32	16			3	108	32	16																				СМиТ	61								
Б1.ДВ.01.02	Материаловедение																																						СМиТ	61								
Б1.ДВ.02.01	Основания и фундаменты		5			5					108	16		32		3	108	16		32																			АДАОиФ	134								
Б1.ДВ.02.02	Механика грунтов																																						АДАОиФ	134								
Б1.ДВ.03.01	Проектирование несущих конструкций	7	8		78						324	52		74		9																							МиТ	64								
Б1.ДВ.03.02	Проектирование транспортных конструкций																																						МиТ	64								
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	30		30		4	72	16		16																												
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6								72	14		14		2																							МОиТ	32								

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - прием 2022 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		6		972			27					18	972			27			
Б2	Блок 2 "Практика"		6		540			15					10	540			15			
Б2.01(У)	Ознакомительная практика		2		108			3					2	108			3			
		2	4	Нет														САП	34	
		2	4	Нет	108			3					2	108			3	САП	34	
Б2.02(П)	Производственная		2		324			9					6	324			9			
		3	6	Нет														САП	34	
		3	6	Нет	324			9					6	324			9	САП	34	
Б2.03(П)	Преддипломная практика		2		108			3					2	108			3			
		4	8	Нет														САП	34	
		4	8	Нет	108			3					2	108			3	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			
		4		Нет	432			12					8	432			12	САП	34	

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Системы автоматизированного проектирования - прием 2022 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	Россия в глобальной истории
1.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
1.3.	Б1.03	История транспорта
1.4.	Б1.09	Правовая культура
1.5.	Б1.12	Математика
1.6.	Б1.21	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.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
2.2.	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.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
3.2.	Б1.04	Управление конфликтами
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	Техники публичного выступления
4.2.	Б1.08	Иностранный язык
5.	УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
5.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
5.2.	Б1.02	Философия и основы критического мышления
5.3.	Б1.03	История транспорта
6.	УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
6.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.07	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.	Б1.10	Основы комплексной безопасности
9.	УК-9	Способен использовать базовые дефектологические знания в социальной и профессиональной сферах
9.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
9.2.	Б1.09	Правовая культура
9.3.	Б1.10	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
10.1.	Б1.40	Основы ВМ-технологий

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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	Россия в глобальной истории
11.2.	Б1.09	Правовая культура
12.	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования, теоретического и экспериментального исследования в профессиональной деятельности;
12.1.	Б1.12	Математика
12.2.	Б1.13	Физика
12.3.	Б1.14	Линейная алгебра
12.4.	Б1.18	Дискретная математика и математическая логика
12.5.	Б1.27	Теория вероятностей и математическая статистика
12.6.	Б1.29	Моделирование механических систем
12.7.	Б1.41	Модели и методы анализа проектных решений
12.8.	Б1.42	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.	Б1.15	Введение в информационные технологии
13.2.	Б1.32	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.	Б1.19	Основы информационной безопасности
14.2.	Б1.39	Графические системы
15.	ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
15.1.	Б1.20	Технологии программирования
15.2.	Б1.22	Управление и организация в IT- компаниях
15.3.	Б1.23	Схемотехника и электроника
15.4.	Б1.30	Начертательная геометрия и инженерная графика
15.5.	Б1.31	Компьютерная графика
15.6.	Б1.37	Геоинформационные технологии
16.	ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
16.1.	Б1.16	Программирование
16.2.	Б1.17	Основы вычислительной техники
16.3.	Б1.19	Основы информационной безопасности
16.4.	Б1.33	Основы автоматизированного проектирования
16.5.	Б1.34	Автоматизация производственных процессов
17.	ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
17.1.	Б1.22	Управление и организация в IT- компаниях
17.2.	Б1.38	Сети и телекоммуникации
18.	ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
18.1.	Б1.17	Основы вычислительной техники

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
18.2.	Б1.23	Схемотехника и электроника
18.3.	Б1.24	Электротехника
18.4.	Б1.36	Операционные системы
19.	ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
19.1.	Б1.16	Программирование
19.2.	Б1.25	Технология хранения данных
19.3.	Б1.26	Цифровые технологии
19.4.	Б1.28	Вычислительная математика
19.5.	Б1.35	Программирование в среде приложений
20.	ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
20.1.	Б1.11	Проектная деятельность
20.2.	Б1.16	Программирование
20.3.	Б1.25	Технология хранения данных
20.4.	Б1.26	Цифровые технологии
20.5.	Б1.40	Основы ВМ-технологий
21.	ПК-1	Способен участвовать в исследовательской деятельности в области совершенствования информационных систем
21.1.	Б1.11	Проектная деятельность
21.2.	Б1.29	Моделирование механических систем
21.3.	Б1.32	Геометрическое моделирование
21.4.	Б1.41	Модели и методы анализа проектных решений
21.5.	Б1.42	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.	Б1.28	Вычислительная математика
22.2.	Б1.30	Начертательная геометрия и инженерная графика
22.3.	Б1.31	Компьютерная графика
22.4.	Б1.34	Автоматизация производственных процессов
22.5.	Б1.37	Геоинформационные технологии
23.	ПК-3	Способен управлять программными ресурсами информационно-коммуникационных систем
23.1.	Б1.35	Программирование в среде приложений
23.2.	Б1.36	Операционные системы
23.3.	Б1.37	Геоинформационные технологии
23.4.	Б1.38	Сети и телекоммуникации
23.5.	Б1.40	Основы ВМ-технологий
24.	ПК-4	Способен разрабатывать и модифицировать программное обеспечение
24.1.	Б1.33	Основы автоматизированного проектирования
24.2.	Б1.39	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 2022 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	Россия в глобальной истории	УК-1, УК-5, УК-11
4	Б1.02	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
5	Б1.ДВ.02.02	Механика грунтов	ПК-5
6	Б1.ДВ.02.01	Основания и фундаменты	ПК-5
7	Б1.ДВ.03.02	Проектирование транспортных конструкций	ПК-1, ПК-5
8	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
9	Б1.ДВ.03.01	Проектирование несущих конструкций	ПК-1, ПК-5
10	Б1.04	Управление конфликтами	УК-3
11	Б1.05	Техники публичного выступления	УК-4
12	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность	УК-2, УК-6
13	Б1.07	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
14	Б1.08	Иностранный язык	УК-4
15	Б1.09	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
16	Б1.10	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
17	Б1.11	Проектная деятельность	ОПК-9, ПК-1
18	Б1.12	Математика	УК-1, ОПК-1
19	Б1.13	Физика	ОПК-1
20	Б1.14	Линейная алгебра	ОПК-1
21	Б1.15	Введение в информационные технологии	ОПК-2
22	Б1.16	Программирование	ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9
23	Б1.17	Основы вычислительной техники	ОПК-5, ОПК-7
24	Б1.18	Дискретная математика и математическая логика	ОПК-1
25	Б1.19	Основы информационной безопасности	ОПК-3, ОПК-5
26	Б1.20	Технологии программирования	ОПК-4
27	Б1.21	Общий курс транспорта	УК-1
28	Б1.22	Управление и организация в IT- компаниях	ОПК-4, ОПК-6
29	Б1.23	Схемотехника и электроника	ОПК-4, ОПК-7
30	Б1.24	Электротехника	ОПК-7
31	Б1.25	Технология хранения данных	ОПК-8, ОПК-9
32	Б1.26	Цифровые технологии	ОПК-8, ОПК-9
33	Б1.27	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
34	Б1.28	Вычислительная математика	ОПК-8, ПК-2
35	Б1.29	Моделирование механических систем	ОПК-1, ПК-1
36	Б1.30	Начертательная геометрия и инженерная графика	ОПК-4, ПК-2
37	Б1.31	Компьютерная графика	ОПК-4, ПК-2
38	Б1.32	Геометрическое моделирование	ОПК-2, ПК-1
39	Б1.33	Основы автоматизированного проектирования	ОПК-5, ПК-4
40	Б1.34	Автоматизация производственных процессов	ОПК-5, ПК-2

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
41	Б1.35	Программирование в среде приложений	ОПК-8, ПК-3
42	Б1.36	Операционные системы	ОПК-7, ПК-3
43	Б1.37	Геоинформационные технологии	ОПК-4, ПК-2, ПК-3
44	Б1.38	Сети и телекоммуникации	ОПК-6, ПК-3
45	Б1.39	Графические системы	ОПК-3, ПК-4
46	Б1.40	Основы ВМ-технологий	УК-10, ОПК-9, ПК-3
47	Б1.41	Модели и методы анализа проектных решений	ОПК-1, ПК-1
48	Б1.42	Математические методы оптимизации	ОПК-1, ПК-1
49	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ОПК-2, ПК-4
50	Б2.02(П)	Производственная	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-8, ПК-2
51	Б2.03(П)	Преддипломная практика	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
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