

МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования "Российский университет транспорта"
Институт управления и цифровых технологий

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): Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем

Кафедра № 152 - «Цифровые технологии управления транспортными процессами»

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

Идентификационный номер 4325130-2021

Образовательный стандарт № 142/а
от 10.03.2021

Типы задач профессиональной деятельности

- организационно-управленческий, проектный, производственно-технологический

СОГЛАСОВАНО

Начальник учебно-методического управления

А.И. Пушкин

Директор института

С.П. Вакуленко

Заведующий кафедрой

В.Е. Нутович

Председатель учебно-методической комиссии

Н.А. Клычева

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: 01.06.2021

1. Примерный график учебного процесса

[illegible]

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем - прием 2021 года

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											
												Контакт. раб.	из них				СРС		Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль			ЗЕТ
	Итого	26	38	2	7	8		1		7812	3554	1296	714	1544		3385	873	217	116	62	228		566	108	30	170	50	302		504	54	30	192	80	192		508	108	30	190	84	212		405	81	27			
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	26	36	2	7	8		1		7668	3490	1264	714	1512		3305	873	213	116	62	228		566	108	30	170	50	302		504	54	30	192	80	192		508	108	30	190	84	212		405	81	27			
Б1.01	Россия в глобальной истории		2					2		144	40	16		24		104		4								16		24		104		4														История	110		
Б1.02	Философия и основы критического мышления	1								144	48	16		32		60	36	4	16		32		60	36	4																						Философия	81	
Б1.03	История транспорта		1							72	32	16		16		40		2	16		16		40		2																						История	110	
Б1.04	Управление конфликтами		1							72	16			16		56		2			16		56		2																							АБП	155
Б1.05	Техники публичного выступления		2							72	16	8		8		56		2								8		8		56		2															АБП	155	
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		2							72	16	8		8		56		2								8		8		56		2															АБП	155	
Б1.07	Физическая культура и спорт		12							72	64	8		56		8		2	4		28		4		1	4		28		4		1															ФКиС	108	
Б1.08	Иностранный язык	5	1-4							540	224			224		280	36	15			48		60		3			48		60		3			48		60		3			48		60		3	РяИЯ	21	
Б1.09	Правовая культура		3							72	32	16		16		40		2															16		16		40		2									ТП	36
Б1.10	Основы комплексной безопасности		4							72	24	8		16		48		2																				8		16		48		2		УБТ	28		
Б1.11	Проектная деятельность		3-8	12						864	358			358		506		24			32		76		3			68		40		3			48		60		3			50		58		3	ЦТУТП	152	
Б1.12	Математика	3	12							432	194	96		98		211	27	12	32		32		80		4	32		34		78		4	32		32		53	27	4								ВМ	40	
Б1.13	Физика	3	2							288	130	66	32	32		131	27	8								34	16	16		78		4	32	16	16		53	27	4								Физика	102	
Б1.15	Линейная алгебра	1								144	32	16		16		76	36	4	16		16		76	36	4																						ЦТУТП	152	
Б1.17	Введение в информационные технологии	1								144	54	16	30	8		54	36	4	16	30	8		54	36	4																						ЦТУТП	152	
Б1.18	Программирование	2	1							252	150	50	66	34		75	27	7	16	32			60		3	34	34	34		15	27	4																ЦТУТП	152
Б1.19	Основы вычислительной техники	2								108	68	34		34		13	27	3								34		34		13	27	3																ВССиИБ	97
Б1.20	Дискретная математика и математическая логика	3								108	64	32		32		17	27	3															32		32		17	27	3									ЦТУТП	152
Б1.21	Основы информационной безопасности	3				3				144	64	32	32			53	27	4															32	32			53	27	4								ВССиИБ	97	
Б1.22	Технологии программирования		3			3				144	64	32	32			80		4															32	32			80		4									ЦТУТП	152
Б1.23	Общий курс транспорта		3							108	16	16				92		3															16				92		3									ЖДСТУ	58
Б1.24	Управление и организация в IT-компаниях		4			4				108	32	16		16		76		3																				16		16		76		3		УТБиИС	131		
Б1.25	Электротехника и электроника		4							144	84	50	34			60		4																			50	34			60		4			ЭЭТ	65		
Б1.26	Технологии хранения данных	4				4				144	84	34	50			33	27	4																		34	50			33	27	4			ЦТУТП	152			
Б1.27	Цифровые технологии	4			4					144	100	50		50		17	27	4																			50		50		17	27	4			ЦТУТП	152		

[illegible]

[illegible]

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем - прием 2021 года

2. План (курсы 3 и 4)

Индекс	Наименование	Формы контроля							Часов							3ЕТ	Курс 3										Курс 4																Кафедра	Код						
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе из них					Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8																		
												Контакт. раб.					СРС	Контроль	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Контроль	3ЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	3ЕТ	Лек	Лаб	Пр	КСР	СР	Экз	3ЕТ	Лек	Лаб	Пр			КСР	СР	Контроль	3ЕТ		
													Лек	Лаб	Пр																																		КСР	
	Итого	26	38	2	7	8		1		7812	3554	1296	714	1544		3385	873	217	176	160	160		449	135	30	196	150	122		333	99	25	160	128	176		400	180	29	96		152		220	108	16				
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	26	36	2	7	8		1		7668	3490	1264	714	1512		3305	873	213	160	160	144		409	135	28	180	150	106		293	99	23	160	128	176		400	180	29	96		152		220	108	16				
Б1.01	Россия в глобальной истории		2					2		144	40	16		24		104		4																													История	110		
Б1.02	Философия и основы критического мышления	1								144	48	16		32		60	36	4																													Философия	81		
Б1.03	История транспорта		1							72	32	16		16		40		2																													История	110		
Б1.04	Управление конфликтами		1							72	16			16		56		2																														АБП	155	
Б1.05	Техники публичного выступления		2							72	16	8		8		56		2																														АБП	155	
Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность		2							72	16	8		8		56		2																														АБП	155	
Б1.07	Физическая культура и спорт		12							72	64	8		56		8		2																														ФКиС	108	
Б1.08	Иностранный язык	5	1-4							540	224			224		280	36	15			32		40	36	3																								РиИЯ	21
Б1.09	Правовая культура		3							72	32	16		16		40		2																															ТП	36
Б1.10	Основы комплексной безопасности		4							72	24	8		16		48		2																															УБТ	28
Б1.11	Проектная деятельность		3-8	12						864	358			358		506		24			48		60		3			48		60		3			32		76		3			32		76		3			ЦТУТП	152
Б1.12	Математика	3	12							432	194	96		98		211	27	12																															ВМ	40
Б1.13	Физика	3	2							288	130	66	32	32		131	27	8																															Физика	102
Б1.15	Линейная алгебра	1								144	32	16		16		76	36	4																															ЦТУТП	152
Б1.17	Введение в информационные технологии	1								144	54	16	30	8		54	36	4																															ЦТУТП	152
Б1.18	Программирование	2	1							252	150	50	66	34		75	27	7																															ЦТУТП	152
Б1.19	Основы вычислительной техники	2								108	68	34		34		13	27	3																															ВССиИБ	97
Б1.20	Дискретная математика и математическая логика	3								108	64	32		32		17	27	3																															ЦТУТП	152
Б1.21	Основы информационной безопасности	3				3				144	64	32	32			53	27	4																															ВССиИБ	97
Б1.22	Технологии программирования		3			3				144	64	32	32			80		4																															ЦТУТП	152
Б1.23	Общий курс транспорта		3							108	16	16				92		3																															ЖДСТУ	58
Б1.24	Управление и организация в IT-компаниях		4			4				108	32	16		16		76		3																														УТБиИС	131	
Б1.25	Электротехника и электроника		4							144	84	50	34			60		4																															ЭЭТ	65
Б1.26	Технологии хранения данных	4				4				144	84	34	50			33	27	4																														ЦТУТП	152	
Б1.27	Цифровые технологии	4			4					144	100	50		50		17	27	4																														ЦТУТП	152	

[illegible]

[illegible]

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем - прием 2021 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		3		972			27						18	972			27		
Б2	Блок 2 "Практика"		3		540			15						10	540			15		
Б2.01(У)	Ознакомительная		1		108			3						2	108			3		
		2	4	Нет	108			3						2	108			3	ЦТУТП	152
Б2.02(П)	Производственная		1		324			9						6	324			9		
		3	6	Нет	324			9						6	324			9	ЦТУТП	152
Б2.03(П)	Преддипломная		1		108			3						2	108			3		
		4	8	Нет	108			3						2	108			3	ЦТУТП	152
Б3	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12						8	432			12		
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12						8	432			12		
		4		Нет	432			12						8	432			12	ЦТУТП	152

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	30	30	64	30	34	60	29	31						
Итого по плану	100	0	6	240	60	30	30	60	30	30	60	28	32	60	29	31						
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	7	213	60	30	30	57	30	27	51	28	23	45	29	16						
Блок 2 "Практика"	100	0	0	15				3		3	9		9	3		3						
Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"	100	0	0	12										12		12						
Факультативные дисциплины				4							4	2	2									

[illegible]

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем - прием 2021 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.	Б1.23	Общий курс транспорта
1.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
1.7.	ФТД.02	Общий курс железных дорог
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.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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
4.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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
5.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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
6.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7.	УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
7.1.	Б1.07	Физическая культура и спорт
7.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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
8.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.3.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность
10.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению.
11.1.	Б1.01	Россия в глобальной истории
11.2.	Б1.09	Правовая культура
11.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общетехнические 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.	Б1.15	Линейная алгебра
12.4.	Б1.20	Дискретная математика и математическая логика
12.5.	Б1.28	Теория вероятностей и математическая статистика
12.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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.	Б1.11	Проектная деятельность
13.2.	Б1.17	Введение в информационные технологии
13.3.	Б1.19	Основы вычислительной техники
13.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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.	Б1.11	Проектная деятельность
14.2.	Б1.21	Основы информационной безопасности
14.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
15.1.	Б1.22	Технологии программирования
15.2.	Б1.24	Управление и организация в ИТ-компаниях
15.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ОПК-5	Способен устанавливать программное и аппаратное обеспечение для информационных и автоматизированных систем
16.1.	Б1.18	Программирование
16.2.	Б1.19	Основы вычислительной техники
16.3.	Б1.21	Основы информационной безопасности
16.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
17.	ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.1.	Б1.24	Управление и организация в IT-компаниях
17.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
18.1.	Б1.19	Основы вычислительной техники
18.2.	Б1.25	Электротехника и электроника
18.3.	Б1.27	Цифровые технологии
18.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
19.1.	Б1.18	Программирование
19.2.	Б1.26	Технологии хранения данных
19.3.	Б1.27	Цифровые технологии
19.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
20.1.	Б1.18	Программирование
20.2.	Б1.26	Технологии хранения данных
20.3.	Б1.27	Цифровые технологии
20.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ПК-1	Способен применять основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информационными и цифровыми технологиями при решении научно-исследовательских и прикладных задач
21.1.	Б1.11	Проектная деятельность
21.2.	Б1.30	Алгоритмы и структуры данных
21.3.	Б1.44	Технологии дополненной и виртуальной реальности
21.4.	Б2.01(У)	Ознакомительная
21.5.	Б2.03(П)	Преддипломная
21.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ПК-2	Способен проектировать, конструировать и тестировать программные продукты
22.1.	Б1.11	Проектная деятельность
22.2.	Б1.34	Разработка веб-приложений
22.3.	Б2.01(У)	Ознакомительная
22.4.	Б2.03(П)	Преддипломная
22.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.	ПК-3	Способен читать, понимать и выделять главную идею прочитанного исходного кода, документации
23.1.	Б1.29	Инструментальные средства разработки
23.2.	Б2.03(П)	Преддипломная
23.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
24.	ПК-4	Способен моделировать, анализировать и использовать формальные методы конструирования программного обеспечения
24.1.	Б1.11	Проектная деятельность
24.2.	Б1.31	Асинхронное и параллельное программирование
24.3.	Б1.40	Системы искусственного интеллекта
24.4.	Б2.03(П)	Преддипломная
24.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.	ПК-5	Способен оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения
25.1.	Б1.35	Функциональное программирование

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
25.2.	Б1.40	Системы искусственного интеллекта
25.3.	Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений
25.4.	Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка
25.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
26.	ПК-6	Способен создавать программные интерфейсы
26.1.	Б1.11	Проектная деятельность
26.2.	Б1.34	Разработка веб-приложений
26.3.	Б1.36	Проектирование пользовательских интерфейсов
26.4.	Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений
26.5.	Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка
26.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
27.	ПК-7	Способен использовать операционные системы, сетевые технологии, средства разработки программного интерфейса, применять языки и методы формальных спецификаций, системы управления базами данных
27.1.	Б1.31	Асинхронное и параллельное программирование
27.2.	Б1.33	Проектирование хранилищ данных
27.3.	Б1.34	Разработка веб-приложений
27.4.	Б1.37	Администрирование операционных систем
27.5.	Б1.39	Проектирование и разработка сетевых протоколов
27.6.	Б1.44	Технологии дополненной и виртуальной реальности
27.7.	Б1.ДВ.01.01	Операционные системы
27.8.	Б1.ДВ.01.02	Проектирование высоко нагруженных систем
27.9.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
28.	ПК-8	Способен использовать различные технологии разработки программного обеспечения
28.1.	Б1.11	Проектная деятельность
28.2.	Б1.34	Разработка веб-приложений
28.3.	Б1.35	Функциональное программирование
28.4.	Б1.39	Проектирование и разработка сетевых протоколов
28.5.	Б2.01(У)	Ознакомительная
28.6.	Б2.02(П)	Производственная
28.7.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
29.	ПК-9	Способен контролировать реализацию и осуществлять сопровождение программного обеспечения
29.1.	Б1.11	Проектная деятельность
29.2.	Б1.39	Проектирование и разработка сетевых протоколов
29.3.	Б1.ДВ.02.01	Сервис-ориентированное программирование
29.4.	Б1.ДВ.02.02	Программирование распределенных систем
29.5.	Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений
29.6.	Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка
29.7.	Б2.02(П)	Производственная
29.8.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
30.	ПК-10	Способен применять основные методы и инструменты разработки программного обеспечения
30.1.	Б1.11	Проектная деятельность
30.2.	Б1.29	Инструментальные средства разработки
30.3.	Б1.35	Функциональное программирование

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
30.4.	Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений
30.5.	Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка
30.6.	Б2.01(У)	Ознакомительная
30.7.	Б2.02(П)	Производственная
30.8.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
31.	ПК-11	Способен оценивать концепции и атрибуты качества программного обеспечения (надежности, безопасности, удобства использования), в том числе, роли людей, процессов, методов, инструментов и технологий обеспечения качества
31.1.	Б1.37	Администрирование операционных систем
31.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
32.	ПК-12	Способен понимать стандарты и модели жизненного цикла разработки программного обеспечения
32.1.	Б1.42	Проектирование программного обеспечения
32.2.	Б2.02(П)	Производственная
32.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
33.	ПК-13	Способен к формализации представленной предметной области с учетом ограничений используемых методов исследования
33.1.	Б1.33	Проектирование хранилищ данных
33.2.	Б1.35	Функциональное программирование
33.3.	Б1.40	Системы искусственного интеллекта
33.4.	Б2.02(П)	Производственная
33.5.	Б2.03(П)	Преддипломная
33.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
34.	ПК-14	Способен управлять программно-техническими, технологическими и человеческими ресурсами
34.1.	Б1.33	Проектирование хранилищ данных
34.2.	Б1.37	Администрирование операционных систем
34.3.	Б1.39	Проектирование и разработка сетевых протоколов
34.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
35.	ПК-15	Способен управлять процессом разработки программного обеспечения
35.1.	Б1.43	Управление и организация процесса разработки программного обеспечения
35.2.	Б1.ДВ.02.01	Сервис-ориентированное программирование
35.3.	Б1.ДВ.02.02	Программирование распределенных систем
35.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
36.	ПК-16	Способен применять концепции и модели менеджмента в управлении проектами разработки программного обеспечения
36.1.	Б1.41	Организация и управление бизнес-процессами в ИТ
36.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
37.	ПК-17	Способен применять методы управления процессами разработки требований, оценки рисков, приобретения, проектирования, конструирования, тестирования, эволюции и сопровождения
37.1.	Б1.37	Администрирование операционных систем
37.2.	Б1.41	Организация и управление бизнес-процессами в ИТ
37.3.	Б1.43	Управление и организация процесса разработки программного обеспечения
37.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
38.	ПК-18	Способен применять основы профессионального поведения и управления, при работе в команде разработчиков программного обеспечения
38.1.	Б1.11	Проектная деятельность
38.2.	Б1.41	Организация и управление бизнес-процессами в ИТ
38.3.	Б2.02(П)	Производственная

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
38.4.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
39.	ПК-19	Способен использовать методы контроля проекта и версий при создании программного обеспечения
39.1.	Б1.11	Проектная деятельность
39.2.	Б1.29	Инструментальные средства разработки
39.3.	Б1.34	Разработка веб-приложений
39.4.	Б1.ДВ.02.01	Сервис-ориентированное программирование
39.5.	Б1.ДВ.02.02	Программирование распределенных систем
39.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
40.	ПК-20	Способен к эволюционной деятельности, как с технической точки зрения, так и с точки зрения бизнеса (работа с унаследованными системами, возвратное проектирование, реинженеринг, миграция и рефакторинг)
40.1.	Б1.35	Функциональное программирование
40.2.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
41.	ПК-21	Способен использовать методы и инструментальные средства исследования объектов профессиональной деятельности
41.1.	Б1.11	Проектная деятельность
41.2.	Б1.29	Инструментальные средства разработки
41.3.	Б1.32	Теория графов и комбинаторика
41.4.	Б2.02(П)	Производственная
41.5.	Б2.03(П)	Преддипломная
41.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
42.	ПК-22	Способен обосновать принимаемые проектные решения, осуществлять постановку и выполнение экспериментов по проверке их корректности и эффективности
42.1.	Б1.30	Алгоритмы и структуры данных
42.2.	Б1.31	Асинхронное и параллельное программирование
42.3.	Б1.32	Теория графов и комбинаторика
42.4.	Б1.42	Проектирование программного обеспечения
42.5.	Б2.02(П)	Производственная
42.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
43.	ПК-23	Способен готовить презентации, оформлять научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, публиковать результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях
43.1.	Б1.40	Системы искусственного интеллекта
43.2.	Б2.03(П)	Преддипломная
43.3.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
44.	ПК-24	Способен формализовать предметную область программного проекта и разработать спецификации для компонентов программного продукта
44.1.	Б1.33	Проектирование хранилищ данных
44.2.	Б1.40	Системы искусственного интеллекта
44.3.	Б1.42	Проектирование программного обеспечения
44.4.	Б2.02(П)	Производственная
44.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
45.	ПК-25	Способен выполнить начальную оценку степени трудности, рисков, затрат и сформировать рабочий график
45.1.	Б1.34	Разработка веб-приложений
45.2.	Б1.36	Проектирование пользовательских интерфейсов
45.3.	Б1.41	Организация и управление бизнес-процессами в ИТ

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
45.4.	Б2.03(П)	Преддипломная
45.5.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
46.	ПК-26	Способен готовить коммерческие предложения с вариантами решения
46.1.	Б1.34	Разработка веб-приложений
46.2.	Б1.36	Проектирование пользовательских интерфейсов
46.3.	Б1.43	Управление и организация процесса разработки программного обеспечения
46.4.	Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений
46.5.	Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка
46.6.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
47.	ПК-27	Способен создавать программное обеспечение для ЭВМ и систем различной архитектуры
47.1.	Б1.39	Проектирование и разработка сетевых протоколов
47.2.	Б1.44	Технологии дополненной и виртуальной реальности
47.3.	Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений
47.4.	Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка
47.5.	Б2.02(П)	Производственная
47.6.	Б2.03(П)	Преддипломная
47.7.	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем - прием 2021 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.01	Россия в глобальной истории	УК-1, УК-5, УК-11
2	Б1.02	Философия и основы критического мышления	УК-1, УК-3, УК-5
3	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
4	Б1.04	Управление конфликтами	УК-3
5	Б1.05	Техники публичного выступления	УК-4
6	Б1.06	Тайм-менеджмент и личная эффективность	УК-2, УК-6, УК-10
7	Б1.07	Физическая культура и спорт	УК-7, УК-9
8	Б1.08	Иностранный язык	УК-4
9	Б1.09	Правовая культура	УК-1, УК-9, УК-11
10	Б1.10	Основы комплексной безопасности	УК-8, УК-9
11	Б1.11	Проектная деятельность	ОПК-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-18, ПК-19, ПК-21
12	Б1.12	Математика	ОПК-1
13	Б1.13	Физика	ОПК-1
14	Б1.15	Линейная алгебра	ОПК-1
15	Б1.17	Введение в информационные технологии	ОПК-2
16	Б1.18	Программирование	ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9
17	Б1.19	Основы вычислительной техники	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7
18	Б1.20	Дискретная математика и математическая логика	ОПК-1
19	Б1.21	Основы информационной безопасности	ОПК-3, ОПК-5
20	Б1.22	Технологии программирования	ОПК-4
21	Б1.23	Общий курс транспорта	УК-1
22	Б1.24	Управление и организация в IT-компаниях	ОПК-4, ОПК-6
23	Б1.25	Электротехника и электроника	ОПК-7
24	Б1.26	Технологии хранения данных	ОПК-8, ОПК-9
25	Б1.27	Цифровые технологии	ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9
26	Б1.28	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
27	Б1.29	Инструментальные средства разработки	ПК-3, ПК-10, ПК-19, ПК-21
28	Б1.30	Алгоритмы и структуры данных	ПК-1, ПК-22
29	Б1.31	Асинхронное и параллельное программирование	ПК-4, ПК-7, ПК-22
30	Б1.32	Теория графов и комбинаторика	ПК-21, ПК-22
31	Б1.33	Проектирование хранилищ данных	ПК-7, ПК-13, ПК-14, ПК-24
32	Б1.34	Разработка веб-приложений	ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-19, ПК-25, ПК-26
33	Б1.35	Функциональное программирование	ПК-5, ПК-8, ПК-10, ПК-13, ПК-20
34	Б1.36	Проектирование пользовательских интерфейсов	ПК-6, ПК-25, ПК-26
35	Б1.37	Администрирование операционных систем	ПК-7, ПК-11, ПК-14, ПК-17
36	Б1.39	Проектирование и разработка сетевых протоколов	ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-14, ПК-27
37	Б1.40	Системы искусственного интеллекта	ПК-4, ПК-5, ПК-13, ПК-23, ПК-24
38	Б1.41	Организация и управление бизнес-процессами в IT	ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-25
39	Б1.42	Проектирование программного обеспечения	ПК-12, ПК-22, ПК-24

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
40	Б1.43	Управление и организация процесса разработки программного обеспечения	ПК-15, ПК-17, ПК-26
41	Б1.44	Технологии дополненной и виртуальной реальности	ПК-1, ПК-7, ПК-27
42	Б1.ДВ.01.01	Операционные системы	ПК-7
43	Б1.ДВ.01.02	Проектирование высоко нагруженных систем	ПК-7
44	Б1.ДВ.02.01	Сервис-ориентированное программирование	ПК-9, ПК-15, ПК-19
45	Б1.ДВ.02.02	Программирование распределенных систем	ПК-9, ПК-15, ПК-19
46	Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений	ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-26, ПК-27
47	Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка	ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-26, ПК-27
48	Б2.01(У)	Ознакомительная	ПК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-10
49	Б2.02(П)	Производственная	ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-12, ПК-13, ПК-18, ПК-21, ПК-22, ПК-24, ПК-27
50	Б2.03(П)	Преддипломная	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-13, ПК-21, ПК-23, ПК-25, ПК-27
51	Б3.01	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, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-11, ПК-12, ПК-13, ПК-14, ПК-15, ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-19, ПК-20, ПК-21, ПК-22, ПК-23, ПК-24, ПК-25, ПК-26, ПК-27
52	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-8
53	ФТД.02	Общий курс железных дорог	УК-1