

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 4333120-2021

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



**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										Курс 1										Курс 2										Кафедра	Код										
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	Всего	в том числе из них					Контроль	ЗЕТ	Семестр 1					Семестр 2					Семестр 3					Семестр 4																			
												Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр	ТП			СРС	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек			Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ				
																																																		Контакт. раб.	Лек	Лаб	Пр
	Итого	25	37	3	7	8			1		7812	3522	1296	714	1512		3453	837	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)"	25	35	3	7	8			1		7668	3458	1264	714	1480		3373	837	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		1-3	4							432	192			192		240		12			48		60		3			48		60		3			48		60		3			48		60		3		РиИЯ	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																															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									144	64	32	32			53	27	4															32	32			53	27	4										ВССиИБ	97		
Б1.22	Технологии программирования		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								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									144	84	34	50			33	27	4																																ЦТУТП	152	
Б1.27	Цифровые технологии	4									144	100	50		50		17	27	4																																ЦТУТП	152	
Б1.28	Теория вероятностей и математическая статистика	4									144	64	32		32		53	27	4																																ЦТУТП	152	
Б1.29	Инструментальные средства разработки		5								144	48	16		32		96		4																																	ЦТУТП	152





**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							Курс 3														Курс 4														Кафедра	Кол	
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе из них						ЗЕТ	Семестр 5							Семестр 6							Семестр 7							Семестр 8									
												Контакт. раб.					СРС		Контроль	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Контроль			ЗЕТ
													Лек	Лаб	Пр	ТП																																	
	Итого	25	37	3	7	8			1		7812	3522	1296	714	1512	3453	837	217	176	160	128	517	99	30	196	150	122	333	99	25	160	128	176	400	180	29	96	152	220	108	16								
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	25	35	3	7	8			1		7668	3458	1264	714	1480	3373	837	213	160	160	112	477	99	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		1-3	4							432	192			192	240		12																									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				ЦГУТП	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																									ЦГУТП	152					
Б1.17	Введение в информационные технологии	1									144	54	16	30	8	54	36	4																									ЦГУТП	152					
Б1.18	Программирование	2	1								252	150	50	66	34	75	27	7																									ЦГУТП	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																									ЦГУТП	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																									ЦГУТП	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																									ЦГУТП	152					
Б1.27	Цифровые технологии	4				4					144	100	50		50	17	27	4																									ЦГУТП	152					
Б1.28	Теория вероятностей и математическая статистика	4									144	64	32		32	53	27	4																									ЦГУТП	152					
Б1.29	Инструментальные средства разработки		5								144	48	16		32	96		4	16		32	96	4																				ЦГУТП	152					



Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов							Курс 3										Курс 4										Кафедра	Кол							
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	Контакт. раб.	в том числе из них					ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8											
													Лек	Лаб	Пр	ТП	СРС		Контроль	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр	ТП	СР	Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб	Пр			ТП	СР	Контроль	ЗЕТ			
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6							72	32	16		16		40		2						16		16		40		2														МОиГТ	32
ФТД.02	Общий курс железных дорог		5							72	32	16		16		40		2	16		16		40		2																		ЖДСТУ	58	

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				
										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 практика		1		108			3					2	108			3		
		2	4	Нет	108			3					2	108			3	ЦТУТП	152
Б2.02(П)	Производственная практика		1		324			9					6	324			9		
		3	6	Нет	324			9					6	324			9	ЦТУТП	152
Б2.03(П)	Преддипломная практика		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



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.	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
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
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
8.2.	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
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
10.	УК-10	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
10.1.	Б1.24	Управление и организация в IT- компаниях
11.	УК-11	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
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.	Б1.15	Линейная алгебра
12.4.	Б1.20	Дискретная математика и математическая логика
12.5.	Б1.28	Теория вероятностей и математическая статистика
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
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
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 IT- компаниях
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
17.	ОПК-6	Способен разрабатывать бизнес-планы и технические задания на оснащение отделов, лабораторий, офисов компьютерным и сетевым оборудованием
17.1.	Б1.24	Управление и организация в IT- компаниях
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
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
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
21.	ПК-1	Способен применять основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информационными и цифровыми технологиями при решении научно-исследовательских и прикладных задач

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.1.	Б1.11	Проектная деятельность
21.2.	Б1.30	Алгоритмы и структуры данных
21.3.	Б1.44	Технологии дополненной и виртуальной реальности
22.	ПК-2	Способен проектировать, конструировать и тестировать программные продукты
22.1.	Б1.11	Проектная деятельность
22.2.	Б1.34	Разработка веб-приложений
23.	ПК-3	Способен читать, понимать и выделять главную идею прочитанного исходного кода, документации
23.1.	Б1.29	Инструментальные средства разработки
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
25.	ПК-5	Способен оценивать временную и емкостную сложность программного обеспечения
25.1.	Б1.35	Функциональное программирование
25.2.	Б1.40	Системы искусственного интеллекта
25.3.	Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений
25.4.	Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка
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
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
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
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



№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
29.5.	Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений
29.6.	Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка
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
30.4.	Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений
30.5.	Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка
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
32.	ПК-12	Способен понимать стандарты и модели жизненного цикла разработки программного обеспечения
32.1.	Б1.42	Проектирование программного обеспечения
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
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
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
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
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
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
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
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)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
40.1.	Б1.35	Функциональное программирование
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
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
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
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
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
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
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

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.ДВ.01.01	Операционные системы	ПК-7
2	Б1.ДВ.01.02	Проектирование высоко нагруженных систем	ПК-7
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	Программирование распределенных систем	ПК-9, ПК-15, ПК-19
6	Б1.ДВ.02.01	Сервис-ориентированное программирование	ПК-9, ПК-15, ПК-19
7	Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка	ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-26, ПК-27
8	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
9	Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений	ПК-5, ПК-6, ПК-9, ПК-10, ПК-26, ПК-27
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-2, ОПК-3, ПК-1, ПК-2, ПК-4, ПК-6, ПК-8, ПК-9, ПК-10, ПК-18, ПК-19, ПК-21
18	Б1.12	Математика	ОПК-1
19	Б1.13	Физика	ОПК-1
20	Б1.15	Линейная алгебра	ОПК-1
21	Б1.17	Введение в информационные технологии	ОПК-2
22	Б1.18	Программирование	ОПК-5, ОПК-8, ОПК-9
23	Б1.19	Основы вычислительной техники	ОПК-2, ОПК-5, ОПК-7
24	Б1.20	Дискретная математика и математическая логика	ОПК-1
25	Б1.21	Основы информационной безопасности	ОПК-3, ОПК-5
26	Б1.22	Технологии программирования	ОПК-4
27	Б1.23	Общий курс транспорта	УК-1
28	Б1.24	Управление и организация в IT- компаниях	УК-10, ОПК-4, ОПК-6
29	Б1.25	Электротехника и электроника	ОПК-7
30	Б1.26	Технологии хранения данных	ОПК-8, ОПК-9
31	Б1.27	Цифровые технологии	ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9
32	Б1.28	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
33	Б1.29	Инструментальные средства разработки	ПК-3, ПК-10, ПК-19, ПК-21
34	Б1.30	Алгоритмы и структуры данных	ПК-1, ПК-22
35	Б1.31	Асинхронное и параллельное программирование	ПК-4, ПК-7, ПК-22
36	Б1.32	Теория графов и комбинаторика	ПК-21, ПК-22
37	Б1.33	Проектирование хранилищ данных	ПК-7, ПК-13, ПК-14, ПК-24
38	Б1.34	Разработка веб-приложений	ПК-2, ПК-6, ПК-7, ПК-8, ПК-19, ПК-25, ПК-26
39	Б1.35	Функциональное программирование	ПК-5, ПК-8, ПК-10, ПК-13, ПК-20
40	Б1.36	Проектирование пользовательских интерфейсов	ПК-6, ПК-25, ПК-26

№ п/п 1	Индекс 2	Наименование 3	Коды компетенций 4
41	Б1.37	Администрирование операционных систем	ПК-7, ПК-11, ПК-14, ПК-17
42	Б1.39	Проектирование и разработка сетевых протоколов	ПК-7, ПК-8, ПК-9, ПК-14, ПК-27
43	Б1.40	Системы искусственного интеллекта	ПК-4, ПК-5, ПК-13, ПК-23, ПК-24
44	Б1.41	Организация и управление бизнес-процессами в ИТ	ПК-16, ПК-17, ПК-18, ПК-25
45	Б1.42	Проектирование программного обеспечения	ПК-12, ПК-22, ПК-24
46	Б1.43	Управление и организация процесса разработки программного обеспечения	ПК-15, ПК-17, ПК-26
47	Б1.44	Технологии дополненной и виртуальной реальности	ПК-1, ПК-7, ПК-27
48	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-8, ПК-10
49	Б2.02(П)	Производственная практика	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 практика	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