

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): Технологии разработки программного обеспечения

Кафедра № 152 - «Цифровые технологии управления транспортными процессами»

Квалификация: Бакалавр

Программа подготовки: бакалавриат

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4г

Идентификационный номер 4330479-2022

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: 26.01.2022

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Технологии разработки программного обеспечения - 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	22	45	1	6	8			1		7812	1348	724	1640		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)"	22	43	1	6	8			1		7668	1318	724	1610		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													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			386		24	108			50		3	108			50		3	108			50		3	108			34		3	ЦТУТП	152						
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																		ЦТУТП	152							
Б1.15	Введение в информационные технологии	1									144	32	32	16		4	144	32	32	16		4																		ЦТУТП	152							
Б1.16	Программирование	2	1								288	64	64	16		8	144	32	32			4	144	32	32	16		4												ЦТУТП	152							
Б1.17	Основы вычислительной техники	2									144	32		50		4							144	32		50		4												ВССиИБ	97							
Б1.18	Дискретная математика и математическая логика		3								108	32		32		3													108	32		32		3						ЦТУТП	152							
Б1.19	Основы информационной безопасности	3									144	32	32			4													144	32	32			4						ВССиИБ	97							
Б1.20	Технологии программирования		3								144	32	32			4													144	32	32			4						ЦТУТП	152							
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		УТЪИС	131							
Б1.23	Электроника		4								108	34	34			3																	108	34	34			3	ЭЭТ	65								
Б1.24	Электротехника		4								108	34	34			3																108	34	34			3	ЭЭТ	65									
Б1.25	Технологии хранения данных	4									144	32	16	16		4																144	32	16	16		4		ЦТУТП	152								
Б1.26	Цифровые технологии	4									108	34		34		3																108	34		34		3		ЦТУТП	152								

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					Курс 1															Курс 2															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РГР	Всего	в том числе				ЗЕТ	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								
Б1.27	Теория вероятностей и математическая статистика	4									108	32		32		3																							ЦТУТИ	152								
Б1.28	Инструментальные средства разработки		5								144	16		32		4																						ЦТУТИ	152									
Б1.29	Алгоритмы и структуры данных	5				5					144	34	34			4																						ЦТУТИ	152									
Б1.30	Асинхронное и параллельное программирование	5									108	16	32			3																						ЦТУТИ	152									
Б1.31	Теория графов и комбинаторика		5								108	16		34		3																						ЦТУТИ	152									
Б1.32	Проектирование хранилищ данных	6	5		6						288	46	62			8																						ЦТУТИ	152									
Б1.33	Разработка веб-приложений	6	5		5	6					252	62	62	30		7																						ЦТУТИ	152									
Б1.34	Предметно-ориентированное проектирование		6								108	30	30			3																						ЦТУТИ	152									
Б1.35	Проектирование пользовательских интерфейсов	6			6						108	14		30		3																						ЦТУТИ	152									
Б1.36	Администрирование операционных систем		67								252	64	64			7																						ЦТУТИ	152									
Б1.37	Проектирование и разработка сетевых протоколов	7	6								252	64	64	30		7																						ЦТУТИ	152									
Б1.38	Системы искусственного интеллекта		7		7						108	34		34		3																						ЦТУТИ	152									
Б1.39	Гибкие методологии управления IT-проектами		7								108	16		34		3																						ЦТУТИ	152									
Б1.40	Управление качеством программного обеспечения		7								108	16		32		3																						ЦТУТИ	152									
Б1.41	Проектирование программного обеспечения	8			8						108	32		32		3																						ЦТУТИ	152									
Б1.42	Управление жизненным циклом разработки программного обеспечения	8									108	32		32		3																						ЦТУТИ	152									
Б1.43	Технологии дополненной и виртуальной реальности	8									108	16		32		3																						ЦТУТИ	152									
Б1.44	Техническое интервью		8								108	14		14		3																						ЦТУТИ	152									
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	1		3						504	84	100	16		14																																
Б1.ДВ.01.01	Операционные системы		5		5						144	16	32			4																						ЦТУТИ	152									
Б1.ДВ.01.02	Проектирование высоко нагруженных систем																																					ЦТУТИ	152									
Б1.ДВ.02.01	Сервис-ориентированное программирование	7			7						180	34	34			5																						ЦТУТИ	152									

Индекс	Наименование	Формы контроля								Часов					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	ЗЕТ	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.ДВ.02.02	Программирование распределенных систем																																										ЦТУТП	152		
Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений	7			7						180	34	34	16		5																											ЦТУТП	152		
Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка																																									ЦТУТП	152			
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	30		30		4																														
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6								72	14		14		2																										МОиГТ	32			
ФТД.02	Общий курс железных дорог		5								72	16		16		2																										ЖДСТУ	58			

[Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Технологии разработки программного обеспечения - 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	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ	Семестр 5					Семестр 6					Семестр 7					Семестр 8															
																	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	22	45	1	6	8			1		7812	1348	724	1640		217	1080	162	162	166		30	900	178	150	132		25	1080	202	136	166		30	540	94	150		15								
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	22	43	1	6	8			1		7668	1318	724	1610		213	1008	146	162	150		28	828	164	150	118		23	1080	202	136	166		30	540	94	150		15								
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			386		24	108			68		3	108			60		3	108			34		3	108			40		3	ЦТУТП	152					
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																							ЦТУТП	152							
Б1.15	Введение в информационные технологии	1									144	32	32	16		4																								ЦТУТП	152						
Б1.16	Программирование	2	1								288	64	64	16		8																								ЦТУТП	152						
Б1.17	Основы вычислительной техники	2									144	32		50		4																								ВССиИБ	97						
Б1.18	Дискретная математика и математическая логика		3								108	32		32		3																							ЦТУТП	152							
Б1.19	Основы информационной безопасности	3									144	32	32			4																								ВССиИБ	97						
Б1.20	Технологии программирования		3								144	32	32			4																								ЦТУТП	152						
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																								УТБИС	131						
Б1.23	Электроника		4								108	34	34			3																							ЭЭТ	65							
Б1.24	Электротехника		4								108	34	34			3																							ЭЭТ	65							
Б1.25	Технологии хранения данных	4									144	32	16	16		4																								ЦТУТП	152						

Индекс	Наименование	Формы контроля										Часов					Курс 3															Курс 4															Кафедра	Код
		Экзамены	Зачеты	Зачеты с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	РПР	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				4					108	34		34		3																									ЦТУТП	152						
Б1.27	Теория вероятностей и математическая статистика	4									108	32		32		3																								ЦТУТП	152							
Б1.28	Инструментальные средства разработки		5								144	16		32		4	144	16		32		4																		ЦТУТП	152							
Б1.29	Алгоритмы и структуры данных	5				5					144	34	34			4	144	34	34			4																		ЦТУТП	152							
Б1.30	Асинхронное и параллельное программирование	5									108	16	32			3	108	16	32			3																		ЦТУТП	152							
Б1.31	Теория графов и комбинаторика		5								108	16		34		3	108	16		34		3																		ЦТУТП	152							
Б1.32	Проектирование хранилищ данных	6	5		6						288	46	62			8	144	16	32			4	144	30	30				4											ЦТУТП	152							
Б1.33	Разработка веб-приложений	6	5		5	6					252	62	62	30		7	108	32	32	16		3	144	30	30	14			4											ЦТУТП	152							
Б1.34	Предметно-ориентированное проектирование		6								108	30	30			3							108	30	30				3											ЦТУТП	152							
Б1.35	Проектирование пользовательских интерфейсов	6			6						108	14		30		3							108	14		30			3											ЦТУТП	152							
Б1.36	Администрирование операционных систем		67								252	64	64			7							108	30	30				3	144	34	34			4					ЦТУТП	152							
Б1.37	Проектирование и разработка сетевых протоколов	7	6								252	64	64	30		7							108	30	30	14			3	144	34	34	16		4						ЦТУТП	152						
Б1.38	Системы искусственного интеллекта		7			7					108	34		34		3								108	34		34		3											ЦТУТП	152							
Б1.39	Гибкие методологии управления IT-проектами		7								108	16		34		3								108	16		34		3											ЦТУТП	152							
Б1.40	Управление качеством программного обеспечения		7								108	16		32		3								108	16		32		3											ЦТУТП	152							
Б1.41	Проектирование программного обеспечения	8				8					108	32		32		3														108	32		32		3				ЦТУТП	152								
Б1.42	Управление жизненным циклом разработки программного обеспечения	8									108	32		32		3														108	32		32		3				ЦТУТП	152								
Б1.43	Технологии дополненной и виртуальной реальности	8									108	16		32		3														108	16		32		3				ЦТУТП	152								
Б1.44	Техническое интервью		8								108	14		14		3														108	14		14		3				ЦТУТП	152								
Б1.ДВ	Дисциплины по выбору	2	1		3						504	84	100	16		14	144	16	32			4							360	68	68	16		10														
Б1.ДВ.01.01	Операционные системы		5			5					144	16	32			4	144	16	32			4																	ЦТУТП	152								
Б1.ДВ.01.02	Проектирование высоко нагруженных систем																																						ЦТУТП	152								

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				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	Всего	Лек	Лаб	Пр	ТП	ЗЕТ						
Б1.ДВ.02.01	Сервис-ориентированное программирование	7			7						180	34	34																											ЦТУТП	152					
Б1.ДВ.02.02	Программирование распределенных систем																																						ЦТУТП	152						
Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений	7			7						180	34	34	16																								ЦТУТП	152							
Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка																																					ЦТУТП	152							
ФТД	Факультативные дисциплины		2								144	30		30																																
ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		6								72	14		14																								МОиГТ	32							
ФТД.02	Общий курс железных дорог		5								72	16		16																								ЖДСТУ	58							

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Технологии разработки программного обеспечения - 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				
										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)	Эксплуатационная (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): Технологии разработки программного обеспечения - 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.	Б1.21	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.	Б1.22	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.	Б1.14	Линейная алгебра
12.4.	Б1.18	Дискретная математика и математическая логика
12.5.	Б1.27	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.	Б1.15	Введение в информационные технологии
13.3.	Б1.17	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.	Б1.19	Основы информационной безопасности
15.	ОПК-4	Способен участвовать в разработке стандартов, норм и правил, а также технической документации, связанной с профессиональной деятельностью;
15.1.	Б1.20	Технологии программирования
15.2.	Б1.22	Управление и организация в IT- компаниях
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
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
18.	ОПК-7	Способен участвовать в настройке и наладке программно-аппаратных комплексов
18.1.	Б1.17	Основы вычислительной техники
18.2.	Б1.23	Электроника
18.3.	Б1.24	Электротехника
18.4.	Б1.26	Цифровые технологии
19.	ОПК-8	Способен разрабатывать алгоритмы и программы, пригодные для практического применения
19.1.	Б1.16	Программирование
19.2.	Б1.25	Технологии хранения данных
19.3.	Б1.26	Цифровые технологии
20.	ОПК-9	Способен осваивать методики использования программных средств для решения практических задач
20.1.	Б1.16	Программирование
20.2.	Б1.25	Технологии хранения данных
20.3.	Б1.26	Цифровые технологии

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
21.	ПК-1	Способен понимать и применять основные концепции, принципы, теории и факты, связанные с информационными и цифровыми технологиями при решении задач профессиональной деятельности
21.1.	Б1.11	Проектная деятельность
21.2.	Б1.29	Алгоритмы и структуры данных
21.3.	Б1.30	Асинхронное и параллельное программирование
21.4.	Б1.33	Разработка веб-приложений
21.5.	Б1.34	Предметно-ориентированное проектирование
21.6.	Б1.35	Проектирование пользовательских интерфейсов
21.7.	Б1.37	Проектирование и разработка сетевых протоколов
21.8.	Б1.41	Проектирование программного обеспечения
21.9.	Б1.ДВ.01.01	Операционные системы
22.	ПК-2	Способен проектировать, реализовывать и тестировать программное обеспечение
22.1.	Б1.11	Проектная деятельность
22.2.	Б1.29	Алгоритмы и структуры данных
22.3.	Б1.30	Асинхронное и параллельное программирование
22.4.	Б1.32	Проектирование хранилищ данных
22.5.	Б1.33	Разработка веб-приложений
22.6.	Б1.38	Системы искусственного интеллекта
22.7.	Б1.41	Проектирование программного обеспечения
22.8.	Б1.ДВ.02.01	Сервис-ориентированное программирование
22.9.	Б1.ДВ.02.02	Программирование распределенных систем
22.10.	Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений
22.11.	Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка
23.	ПК-3	Способен работать с исходным кодом и технической документацией, понимая и выделяя ключевые идеи прочитанного
23.1.	Б1.11	Проектная деятельность
23.2.	Б1.41	Проектирование программного обеспечения
23.3.	Б1.ДВ.02.01	Сервис-ориентированное программирование
23.4.	Б1.ДВ.02.02	Программирование распределенных систем
23.5.	Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений
23.6.	Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка
24.	ПК-4	Способен оценивать временную и емкостную сложность алгоритмов программного обеспечения
24.1.	Б1.11	Проектная деятельность
24.2.	Б1.29	Алгоритмы и структуры данных
24.3.	Б1.31	Теория графов и комбинаторика
25.	ПК-5	Способен проектировать пользовательские интерфейсы
25.1.	Б1.35	Проектирование пользовательских интерфейсов
26.	ПК-6	Способен использовать различные технологии разработки программного обеспечения
26.1.	Б1.11	Проектная деятельность
26.2.	Б1.33	Разработка веб-приложений
27.	ПК-7	Способен контролировать качество реализации и осуществлять техническое сопровождение программного обеспечения
27.1.	Б1.36	Администрирование операционных систем
27.2.	Б1.40	Управление качеством программного обеспечения
28.	ПК-8	Способен подготавливать и управлять средой развертывания программного обеспечения с использованием практик CI/CD

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
28.1.	Б1.28	Инструментальные средства разработки
28.2.	Б1.36	Администрирование операционных систем
28.3.	Б1.37	Проектирование и разработка сетевых протоколов
28.4.	Б1.ДВ.01.01	Операционные системы
28.5.	Б1.ДВ.01.02	Проектирование высоко нагруженных систем
29.	ПК-9	Способен понимать стандарты и модели жизненного цикла разработки программного обеспечения
29.1.	Б1.42	Управление жизненным циклом разработки программного обеспечения
30.	ПК-10	Способен применять основные методы, инструменты, языки программирования и фреймворки для разработки программного обеспечения
30.1.	Б1.11	Проектная деятельность
30.2.	Б1.28	Инструментальные средства разработки
30.3.	Б1.32	Проектирование хранилищ данных
30.4.	Б1.33	Разработка веб-приложений
30.5.	Б1.41	Проектирование программного обеспечения
30.6.	Б1.ДВ.02.01	Сервис-ориентированное программирование
30.7.	Б1.ДВ.02.02	Программирование распределенных систем
30.8.	Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений
30.9.	Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка
31.	ПК-11	Способен к формализации предметной области разрабатываемого программного обеспечения
31.1.	Б1.11	Проектная деятельность
31.2.	Б1.32	Проектирование хранилищ данных
31.3.	Б1.33	Разработка веб-приложений
31.4.	Б1.34	Предметно-ориентированное проектирование
32.	ПК-12	Способен организовать и управлять проектами разработки программного обеспечения
32.1.	Б1.39	Гибкие методологии управления IT-проектами
33.	ПК-13	Способен использовать методы и системы контроля версий при разработке и техническом сопровождении программного обеспечения
33.1.	Б1.28	Инструментальные средства разработки
34.	ПК-14	Способен разрабатывать программное обеспечение применяющее сквозные технологии
34.1.	Б1.38	Системы искусственного интеллекта
34.2.	Б1.43	Технологии дополненной и виртуальной реальности
35.	ПК-15	Способен проводить анализ требований на основе данных вакансий
35.1.	Б1.11	Проектная деятельность
35.2.	Б1.44	Техническое интервью
36.	ПК-16	Способен разрабатывать программное обеспечение с использованием различных практик и технологий параллельного и асинхронного программирования
36.1.	Б1.30	Асинхронное и параллельное программирование

Направление подготовки: 09.03.01 Информатика и вычислительная техника. Направленность (профиль): Технологии разработки программного обеспечения - прием 2022 года

4. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.ДВ.01.01	Операционные системы	ПК-1, ПК-8
2	Б1.ДВ.01.02	Проектирование высоко нагруженных систем	ПК-8
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-2, ПК-3, ПК-10
6	Б1.ДВ.02.01	Сервис-ориентированное программирование	ПК-2, ПК-3, ПК-10
7	Б1.ДВ.03.02	Кроссплатформенная разработка	ПК-2, ПК-3, ПК-10
8	Б1.03	История транспорта	УК-1, УК-5
9	Б1.ДВ.03.01	Разработка мобильных приложений	ПК-2, ПК-3, ПК-10
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-3, ПК-4, ПК-6, ПК-10, ПК-11, ПК-15
18	Б1.12	Математика	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-2, 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	УК-10, ОПК-4, ОПК-6
29	Б1.23	Электроника	ОПК-7
30	Б1.24	Электротехника	ОПК-7
31	Б1.25	Технологии хранения данных	ОПК-8, ОПК-9
32	Б1.26	Цифровые технологии	ОПК-7, ОПК-8, ОПК-9
33	Б1.27	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
34	Б1.28	Инструментальные средства разработки	ПК-8, ПК-10, ПК-13
35	Б1.29	Алгоритмы и структуры данных	ПК-1, ПК-2, ПК-4
36	Б1.30	Асинхронное и параллельное программирование	ПК-1, ПК-2, ПК-16
37	Б1.31	Теория графов и комбинаторика	ПК-4
38	Б1.32	Проектирование хранилищ данных	ПК-2, ПК-10, ПК-11
39	Б1.33	Разработка веб-приложений	ПК-1, ПК-2, ПК-6, ПК-10, ПК-11
40	Б1.34	Предметно-ориентированное проектирование	ПК-1, ПК-11

№ п/п 1	Индекс 2	Наименование 3	Коды компетенций 4
41	Б1.35	Проектирование пользовательских интерфейсов	ПК-1, ПК-5
42	Б1.36	Администрирование операционных систем	ПК-7, ПК-8
43	Б1.37	Проектирование и разработка сетевых протоколов	ПК-1, ПК-8
44	Б1.38	Системы искусственного интеллекта	ПК-2, ПК-14
45	Б1.39	Гибкие методологии управления IT-проектами	ПК-12
46	Б1.40	Управление качеством программного обеспечения	ПК-7
47	Б1.41	Проектирование программного обеспечения	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-10
48	Б1.42	Управление жизненным циклом разработки программного обеспечения	ПК-9
49	Б1.43	Технологии дополненной и виртуальной реальности	ПК-14
50	Б1.44	Техническое интервью	ПК-15
51	Б2.01(У)	Ознакомительная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-6, ПК-10
52	Б2.02(П)	Эксплуатационная (Производственная) практика	ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-8, ПК-10, ПК-11, ПК-13
53	Б2.03(П)	Преддипломная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-5, ПК-7, ПК-9, ПК-16
54	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
55	ФТД.01	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-8
56	ФТД.02	Общий курс железных дорог	УК-1