#### МИНИСТЕРСТВО ТРАНСПОРТА РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

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

#### **УТВЕРЖДАЮ**

План согласован Ученым советом университета Протокол №

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки магистров

Первый проректор

В.С. Тимонин «01» июня 2021 г. 09.04.01 Направление 09.04.01 Информатика и вычислительная техника Программа: Программное обеспечение средств вычислительной техники и автоматизированных систем 152 - «Цифровые технологии управления транспортными процессами» Кафедра № Квалификация: Магистр Год начала подготовки 2021 Программа подготовки: магистратура Форма обучения: очная Образовательный стандарт № 182/а Срок обучения: 2г от 10.03.2021 Виды профессиональной деятельности - научно-исследовательская, проектная 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

1. График учебного процесса

	√ <u>o</u> c.	Ce	нтяб	рь		29 [X	Окт	ябрь	2	27 X		Но	ябрь	t)		,	Дека	брь		29 XII		Янвај	рь	26 I	(	<b>Бевра</b>	ЛЬ	23 II		Ma	рт		30 III	A	Апрел	Ь	27 IV		Ma	ай			Ию	НЬ		29 VI		Июл	Ь	27 VII		Ав	густ	
	0 1	8 14	15	5 2	2 8 2	5 X 1	6 1 2 1	3 2 9 2	0 : 6 Σ	2 XI	9	10 16	17 23	24 30	1 1	1 7	8 14	15 21	22 28	4 I	5 11	12 18	19 25	1 II	2 8	9 15	16 22	1 III	8	9 15	16 22	23 29	5 IV	6 12	13 19	20 26	3 V	4 10	11 17	18 24	25 31	7	8 14	15 21	22 28	5 VII	6 12	13 19	20 26	1 VII	8	9 15	16 22	23 31
	1 y	/ у	у	, 3	y :	у	у	/ 3	, .	y	у	у	у	у	3	у	у	у	у	у	у	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	К	К	К	К	К	К	К	К
-	2 1	/ y	, y	, ,	y .	y ·	y	/ 3	, ,	y	y	у	y	y	,	y	y	y	у	y	y	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	К
	2 3	У	у	3	у	у	у	/ 3	7	у	у	у	у	У	7	y	у	у	у	у	У	Э	Э	Э	К	К	П	П	П	П	П	П	П	Π	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К	К	

#### 2. Сводные данные

			Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5			Курс 6		Итого
		Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	111010
T	Теоретическое обучение	15 2/3	18	33 2/3	17		17													50 2/3
Э	Экзаменационная сессия	2	3	5	3		3													8
Д	Выпускная квалификационная работа					8	8													8
*	Учебная практика(Р)	3 1/3		3 1/3	2		2													5 1/3
К	Каникулы	2	8	10	1	9	10													20
П	Производственная практика					12	12			·			·							12
Итого		23	29	52	23	29	52													104

**3.** План (курсы 1 и 2)

	Формы контроля Часов														1							Курс	1						1						Кур	vc 2								$\overline{}$			
						KUHT]	KION	1		-				том ч	исле			1			Сем	естр	1		курс	1		Сем	естр 2			<u> </u>		Cer	местр	1		кур	n. 2	—	Cen	местр	2		$\dashv$		
Индекс	Наименование	Экзамены	Зачеты Зачей		arrand for	Курсовые работы	Контрольные	Рефераты	Эссе	PTP -	Всего	Контакт. раб.		з них		CPC	Контроль	3ET	Лек	Лаб				Контроль	3ET	Лек	Лаб			JK3	3ET	Лек	Лаб	Пр	KCP		Экз	ЗЕТ	Лек	Лаб		KCP	CP	Контроль	3ET	Кафедра	Код
	Итого	11	7	6						30	096	748 2	36 17	292	2	1952	396	86	90	36	130	5	572	108	26 8	30 3	72 7	72	74	18 14	4 31	116	62	90		632	144	29									
Б1	Блок 1 "Дисциплины (модули)"	11	5	6						29	952	636 2	50 17	216	5	1920	396	82	72	36	92	5	556	108	24 8	30	72	72	74	18 14	4 31	98	62	52		616	144	27									
Б1.Б	Базовая часть	11	5	6						29	952	636 2	50 17	) 216	5	1920	396	82	72	36	92	5	556	108	24 8	30 1	72 7	72	74	18 14	4 31	98	62	52		616	144	27		$\overline{}$							$\vdash$
Б1.Б.ОД	Обязательные	8	5	4						23	340	528 1	96 17	) 162	2	1524	288	65	54	36	74	4	112	72	18	52	72 5	54	50	58 10	3 24	80	62	34		544	108	23									
Б1 Б ОЛ 01	дисциплины IT-менеджмент		3	+	+	+	_	+		1	.44	44 1	8 8	18	+	100		4		-	_		_	+	-		+	+	+	+		18	8	18		100		4	+	=				-	+	ЦТУТП	152
Б1.Б.ОД.02	Разгранаранна	1		1							Ŧ		8 18			126	36	6	18	18	18	1	26	36	6							10	Ü	10		100		-		T					Ŧ	ЦТУТП	
Б1.Б.ОД.03	Интеллектуальные транспортные системы		3							1	44	26 1	8	8		118		4														18		8		118		4							1	ЦТУТП	152
Б1.Б.ОД.04	Машинное обучение и анализ данных	23								4	168	98 3	6 36	26		298	72	13							1	18	18	18	10	52 36	7	18	18	8		136	36	6							1	ЦТУТП	152
Б1.Б.ОД.05	Микросервисная архитектура	2		2						2	252	54 1	8 18	18		162	36	7							1	18	18	18	10	52 36	7									T					1	ЦТУТП	152
Б1.Б.ОД.06	Нейронные сети	2		2			t			2	252	54 1	8 18	18		162	36	7								18	18	18	10	52 36	7									一						ЦТУТП	152
Б1.Б.ОД.07	Облачные платформы и виртуализация	3	12							3	860	88 3	4 54			236	36	10	18	18		,	72		3	8	18		8	2	3	8	18			82	36	4							1	ЦТУТП	152
Б1.Б.ОД.08	Современные проблемы информатики и вычислительной техники		1							1	.80	36 1	8	18		144		5	18		18	1	44		5																				]	ЦТУТП	152
Б1.Б.ОД.09	Проектирование и разработка сложных систем	3		3						1	80	36 1	8 18			108	36	5														18	18			108	36	5							1	ЦТУТП	152
Б1.Б.ОД.10	Разговорный иностранный язык в сфере IT	1								1	44	38		38		70	36	4			38		70	36	4																					РиИЯ	21
Б1.Б.ДВ	Дисциплины по выбору	3		2						6	512	108 5	4	54		396	108	17	18		18	1	44	36	6	18	1	18	18	36	7	18		18		72	36	4									
Б1.Б.ДВ.01.1	качеством по	1		1						2	216	36 1	8	18		144	36	6	18		18	1	44	36	6																				]	ЦТУТП	152
Б1.Б.ДВ.01.2	Онтологическая инженерия																																												]	ЦТУТП	152
Б1.Б.ДВ.02.1	проектами	3		3						1	44	36 1	8	18		72	36	4														18		18		72	36	4							1	ЦТУТП	152
Б1.Б.ДВ.02.2	развитием оизнеса																																												]	ЦТУТП	152
Б1.Б.ДВ.03.1	инновациями	2								2	252	36 1	8	18		180	36	7							1	18	1	18	18	30 36	7														1	ЦТУТП	152
Б1.Б.ДВ.03.2	Технологическое предпринимательство						_				11	112				22		4	10		20		16		2					1		10		20		16		2							1	ЦТУТП	152
ФТД ФТД	Факультативы Базовая часть		2			-	$\dashv$					112 3 112 3	6	76 76		32		4			38 38		16 16		2		+	-				18 18		38 38		16 16		2			$\dashv$				+		
ФТД			2										6	76		32		4			38		16		2							18		38		16		2									
ФТД.01	История развития науки и транспорта		3							7	72	56 1	8	38		16		2														18		38		16		2							)	ЖДСТУ	58
ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте		1							7	72	56 1	8	38		16		2	18		38		16		2																				1	МОиГТ	32

3. План (практики, ГИА)

	(1		Зачеты с		1	Насов				Сем	естр 1				Семе	естр 2				Код
Индекс	Наименование	Курс	оценкой	Распр		тасов		3ET	Недель	τ	Часов		ЗЕТ	Недель	τ	Іасов		ЗЕТ	Кафедра	код кафедры
			оценкои		Всего	CP	Ауд		педель	Итого	CP	Ауд	JEI	педель	Итого	CP	Ауд	JE1		кафедры
	Итого		4		1368			38	5 1/3	288			8	20	1368			30		
	Практика		4		936			26	5 1/3	288			8	12	936			18		
Б2.У.01	Технологическая практика		1		108			3	2	108			3		108					
		2	3	Да	108			3	2	108			3						ЦТУТП	152
Б2.У.02	Ознакомительная практика		1		180			5	3 1/3	180			5		180					
		1	1	Да	180			5	3 1/3	180			5						ЦТУТП	152
Б2.П.01	Научно-исследовательская работа		1		360			10						6 2/3	360			10		
		2	4	Нет	360			10						6 2/3	360			10	ЦТУТП	152
Б2.П.02	Преддипломная практика		1		288			8						5 1/3	288			8		
		2	4	Нет	288			8						5 1/3	288			8	ЦТУТП	152
	Блок 3 "Государственная итоговая аттестация"				432			12						8	432			12		
Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы				432			12						8	432			12		
		2	·	Нет	432			12						8	432			12	ЦТУТП	152

### 4. Сводные данные

		Ит	ого			Курс 1	1		Курс 2	2		Курс 3	1		Курс 4			Курс 5			Курс 6	
	Баз.%	Bap.%	ДВ (от Вар.)%	3ЕТ Факт.	Всего	Сем. 1	Сем. 2															
Итого				124	62	31	31	62	32	30												
Итого по плану	100	0	21	82	55	24	31	27	27													
Блок 1 "Дисциплины (модули)"	100	0	21	82	55	24	31	27	27													
Базовая часть				82	55	24	31	27	27													
Блок 3 "Государственная итоговая				12				12		12												
аттестация"				12				12		12												
Базовая часть				12				12		12												
Факультативы				4	2	2		2	2													
Базовая часть				4	2	2		2	2													
Практика				26	5	5		21	3	18												
Базовая часть				26	5	5		21	3	18												

	Hamtayanayya	Час		Курс 1			Курс 2	2		Курс 3			Курс 4			Курс 5	5		Курс 6	,
	Наименование	/нед	Всего	Сем. 1	Сем. 2															
	ООП, факультативы (в период ТО)	65		53,1	54		53,1													
	ООП, факультативы (в период экз.сессий)	49,5		54	48		48													
Учебная нагрузка	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.)(чистое ТО)	11,4		10,6	12,5		11,2													
	Ауд. (ООП - элект.курсы по физ.к.) с расср. практ. и НИР	28,1		20	12,5		16,9													
	Аудиторная (элект.курсы по физ.к.)																			

	Цанионованно		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Курс 5	i		Курс 6	,
	Наименование	Всего	Сем. 1	Сем. 2															
	Экзамен (ЭК)	7	3	4	4	4												•	
	Зачет (ЗЧ)	4	3	1	3	3													
Обязательные формы контроля	Курсовой проект (КП)	4	2	2	2	2													
	Дифференцированный зачет (ЗаО)	1	1		3	1	2												

5. Матрица компетенций (по компетенциям)

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
1.	ОПК-1	Способен самостоятельно приобретать, развивать и применять математические, естественнонаучные, социально-экономические и
		профессиональные знания для решения нестандартных задач, в том числе в новой или незнакомой среде и в междисциплинарном
		контексте;
1.1.	Б1.Б.ОД.02	Распознавание образов
1.2.	Б1.Б.ОД.03	Интеллектуальные транспортные системы
1.3.	Б1.Б.ОД.04	Машинное обучение и анализ данных
1.4.	Б1.Б.ОД.07	Облачные платформы и виртуализация
1.5.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
2.	ОПК-2	Способен разрабатывать оригинальные алгоритмы и программные средства, в том числе с использованием современных интеллектуальных
		технологий, для решения профессиональных задач;
2.1.	Б1.Б.ОД.02	Распознавание образов
2.2.	Б1.Б.ОД.03	Интеллектуальные транспортные системы
2.3.	Б1.Б.ОД.04	Машинное обучение и анализ данных
2.4.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
3.	ОПК-3	Способен анализировать профессиональную информацию, выделять в ней главное, структурировать, оформлять и представлять в виде
		аналитических обзоров с обоснованными выводами и рекомендациями;
3.1.	Б1.Б.ДВ.03.1	Управление цифровыми инновациями
3.2.	Б1.Б.ДВ.03.2	Технологическое предпринимательство
3.3.	Б1.Б.ОД.01	ІТ-менеджмент
3.4.	Б1.Б.ОД.02	Распознавание образов
3.5.	Б1.Б.ОД.04	Машинное обучение и анализ данных
3.6.	Б1.Б.ОД.07	Облачные платформы и виртуализация
3.7.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
4.	ОПК-4	Способен применять на практике новые научные принципы и методы исследований;
4.1.	Б1.Б.ОД.03	Интеллектуальные транспортные системы
4.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
5.	ОПК-5	Способен разрабатывать и модернизировать программное и аппаратное обеспечение информационных и автоматизированных систем;
5.1.	Б1.Б.ОД.07	Облачные платформы и виртуализация
5.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
6.	ОПК-6	Способен разрабатывать компоненты программно-аппаратных комплексов обработки информации и автоматизированного
		проектирования;
6.1.	Б1.Б.ОД.02	Распознавание образов
6.2.	Б1.Б.ОД.04	Машинное обучение и анализ данных
6.3.	Б1.Б.ОД.09	Проектирование и разработка сложных систем
6.4.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
7.	ОПК-7	Способен адаптировать зарубежные комплексы обработки информации и автоматизированного проектирования к нуждам отечественных
		предприятий;
7.1.	Б1.Б.ОД.02	Распознавание образов
7.2.	Б1.Б.ОД.04	Машинное обучение и анализ данных
7.3.	Б1.Б.ОД.07	Облачные платформы и виртуализация

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
7.4.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
8.	ОПК-8	Способен осуществлять эффективное управление разработкой программных средств и проектов.
8.1.	Б1.Б.ОД.09	Проектирование и разработка сложных систем
8.2.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
9.	ПК-1	Способен формировать технические задания и руководить разработками аппаратно-программных средств вычислительной техники информационные и автоматизированные системы
9.1.	Б1.Б.ДВ.03.1	Управление цифровыми инновациями
9.2.	Б1.Б.ДВ.03.2	Технологическое предпринимательство
9.3.	Б1.Б.ОД.01	ІТ-менеджмент
9.4.	Б2.У.02	Ознакомительная практика
9.5.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
10.	ПК-2	Способен проектировать распределенные информационные системы, их компоненты и протоколы их взаимодействия
10.1.	Б1.Б.ОД.07	Облачные платформы и виртуализация
10.2.	Б2.У.02	Ознакомительная практика
10.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
11.	ПК-3	Способен проектировать системы с параллельной обработкой данных и высокопроизводительные системы и их компоненты
11.1.	Б1.Б.ОД.09	Проектирование и разработка сложных систем
11.2.	Б2.У.02	Ознакомительная практика
11.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
12.	ПК-4	Способен разрабатывать и реализовывать планы информатизации предприятий и их подразделений на основе Web- и CALS-технологий
12.1.	Б1.Б.ОД.07	Облачные платформы и виртуализация
12.2.	Б2.У.02	Ознакомительная практика
12.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
13.	ПК-5	Способен формировать технические задания и участвовать в разработке аппаратных и (или) программных средств вычислительной техники
13.1.	Б1.Б.ОД.03	Интеллектуальные транспортные системы
13.2.	Б2.У.02	Ознакомительная практика
13.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
14.	ПК-6	Способен использовать существующие методы и алгоритмы решения задач распознавания и обработки данных
14.1.	Б1.Б.ОД.02	Распознавание образов
14.2.	Б1.Б.ОД.04	Машинное обучение и анализ данных
14.3.	Б2.У.01	Технологическая практика
14.4.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
15.	ПК-7	Способен использовать существующие методы и алгоритмы решения задач цифровой обработки сигналов
15.1.	Б1.Б.ОД.07	Облачные платформы и виртуализация
15.2.	Б2.П.01	Научно-исследовательская работа
15.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
16.	ПК-8	Способен определить источники информации об объекте проектирования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с целью планирования получения такой информации
16.1.	Б1.Б.ДВ.03.1	Управление цифровыми инновациями
16.2.	Б1.Б.ДВ.03.2	Технологическое предпринимательство
16.3.	Б1.Б.ОД.01	ІТ-менеджмент
16.4.	БЗ.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
17.	ПК-9	Способность к решению актуальных научные задач, к получению новые научных результатов
17.1.	Б1.Б.ОД.02	Распознавание образов
17.2.	Б1.Б.ОД.03	Интеллектуальные транспортные системы
17.3.	Б1.Б.ОД.04	Машинное обучение и анализ данных
17.4.	Б2.П.01	Научно-исследовательская работа
17.5.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
18.	ПК-10	Знание основ философии и методологии науки
18.1.	Б1.Б.ОД.03	Интеллектуальные транспортные системы
18.2.	Б2.П.01	Научно-исследовательская работа
18.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
19.	ПК-11	Способен применять методы научных исследований на практике
19.1.	Б1.Б.ОД.03	Интеллектуальные транспортные системы
19.2.	Б2.П.01	Научно-исследовательская работа
19.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
20.	ПК-12	Способен применять методы оптимизации при решении задач профессиональной деятельности
20.1.	Б1.Б.ОД.05	Микросервисная архитектура
20.2.	Б1.Б.ОД.07	Облачные платформы и виртуализация
20.3.	Б1.Б.ОД.08	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
20.4.	Б1.Б.ОД.09	Проектирование и разработка сложных систем
20.5.	Б2.П.02	Преддипломная практика
20.6.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
21.	ПК-13	Способен применять перспективные методы исследования и решения профессиональных задач на основе знания мировых тенденций
		развития вычислительной техники и информационных технологий
21.1.	Б1.Б.ДВ.02.1	Гибкие технологии управления проектами
21.2.	Б1.Б.ДВ.02.2	Управление развитием бизнеса
21.3.	Б1.Б.ОД.07	Облачные платформы и виртуализация
21.4.	Б1.Б.ОД.09	Проектирование и разработка сложных систем
21.5.	Б2.П.02	Преддипломная практика
21.6.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.	ПК-14	Способен выбирать методы и разрабатывать алгоритмы решения задач управления и проектирования объектов автоматизации
22.1.	Б1.Б.ОД.02	Распознавание образов
22.2.	Б1.Б.ОД.04	Машинное обучение и анализ данных
22.3.	Б1.Б.ОД.05	Микросервисная архитектура
22.4.	Б1.Б.ОД.06	Нейронные сети
22.5.	Б1.Б.ОД.08	Современные проблемы информатики и вычислительной техники
22.6.	Б2.П.02	Преддипломная практика Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
22.7.	Б3.Д.01	выполнение и защита выпускнои квалификационнои расоты  Способен понимать существующие подходы к верификации моделей программного обеспечения (ПО)
23. 23.1.	Б1.Б.ДВ.01.1	Управление качеством ПО
23.1.	Б1.Б.ДВ.01.2	Управление качеством по Онтологическая инженерия
23.2.		Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
23.3.	Б3.Д.01	Способен определять источники информации об объекте проектирования в сфере инженерно-технического проектирования для
۷4.	11IX-1U	способен определять источники информации об объекте проектирования в сфере инженерно-технического проектирования для градостроительной деятельности с целью планирования получения такой информации

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
24.1.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.	УК-1	Способен осуществлять критический анализ проблемных ситуаций на основе системного подхода, вырабатывать стратегию действий
25.1.	Б1.Б.ДВ.01.1	Управление качеством ПО
25.2.	Б1.Б.ДВ.01.2	Онтологическая инженерия
25.3.	Б1.Б.ДВ.02.1	Гибкие технологии управления проектами
25.4.	Б1.Б.ДВ.02.2	Управление развитием бизнеса
25.5.	Б1.Б.ДВ.03.1	Управление цифровыми инновациями
25.6.	Б1.Б.ДВ.03.2	Технологическое предпринимательство
25.7.	Б1.Б.ОД.01	ІТ-менеджмент
25.8.	Б1.Б.ОД.02	Распознавание образов
25.9.	Б1.Б.ОД.04	Машинное обучение и анализ данных
25.10.	Б1.Б.ОД.06	Нейронные сети
25.11.	БЗ.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
25.12.	ФТД.01	История развития науки и транспорта
25.13.	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте
26.	УК-2	Способен управлять проектом на всех этапах его жизненного цикла
26.1.	Б1.Б.ДВ.01.1	Управление качеством ПО
26.2.	Б1.Б.ДВ.01.2	Онтологическая инженерия
26.3.	Б1.Б.ДВ.02.1	Гибкие технологии управления проектами
26.4.	Б1.Б.ДВ.02.2	Управление развитием бизнеса
26.5.	Б1.Б.ДВ.03.1	Управление цифровыми инновациями
26.6.	Б1.Б.ДВ.03.2	Технологическое предпринимательство
26.7.	Б1.Б.ОД.01	ІТ-менеджмент
26.8.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
27.	УК-3	Способен организовывать и руководить работой команды, вырабатывая командную стратегию для достижения поставленной цели
27.1.	Б1.Б.ДВ.01.1	Управление качеством ПО
27.2.	Б1.Б.ДВ.01.2	Онтологическая инженерия
27.3.	Б1.Б.ДВ.02.1	Гибкие технологии управления проектами
27.4. 27.5.	Б1.Б.ДВ.02.2	Управление развитием бизнеса
27.5.	Б1.Б.ДВ.03.1	Управление цифровыми инновациями
27.6.	Б1.Б.ДВ.03.2 Б1.Б.ОД.01	Технологическое предпринимательство IT-менеджмент
27.7.	* *	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
28.	УК-4	Способен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и
28.	у <b>К</b> -4	спосооен применять современные коммуникативные технологии, в том числе на иностранном(ых) языке(ах), для академического и профессионального взаимодействия
28.1.	Б1.Б.ОД.10	профессионального взаимодеиствия  Разговорный иностранный язык в сфере IT
28.2.	Б3.Д.01	Разговорный иностранный язык в сфере 11 Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
29.	УК-5	Способен анализировать и учитывать разнообразие культур в процессе межкультурного взаимодействия
29.1.	Б1.Б.ОД.10	Разговорный иностранный язык в сфере IT
29.1.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
29.2.	ФТД.01	История развития науки и транспорта
30.	УК-6	Способен определять и реализовывать приоритеты собственной деятельности и способы ее совершенствования на основе самооценки
30.1.	Б1.Б.ОД.09	Проектирование и разработка сложных систем

№ п/п	Код компетенции/ Код дисциплины	Содержание компетенции/ Название учебной дисциплины
1	2	3
30.2.	Б2.П.02	Преддипломная практика
30.3.	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

5. Матрица компетенций (по дисциплинам)

№ п/п	Индекс	Наименование	Коды компетенций
1	2	3	4
1	Б1.Б.ДВ.01.1	Управление качеством ПО	ПК-15, УК-1, УК-2, УК-3
2	Б1.Б.ДВ.01.2	Онтологическая инженерия	ПК-15, УК-1, УК-2, УК-3
3	Б1.Б.ДВ.02.1	Гибкие технологии управления проектами	ПК-13, УК-1, УК-2, УК-3
4	Б1.Б.ДВ.02.2	Управление развитием бизнеса	ПК-13, УК-1, УК-2, УК-3
5	Б1.Б.ДВ.03.1	Управление цифровыми инновациями	ОПК-3, ПК-1, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3
6	Б1.Б.ДВ.03.2	Технологическое предпринимательство	ОПК-3, ПК-1, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3
7	Б1.Б.ОД.01	ІТ-менеджмент	ОПК-3, ПК-1, ПК-8, УК-1, УК-2, УК-3
8	Б1.Б.ОД.02	Распознавание образов	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7, ПК-6, ПК-9, ПК-14, УК-1
9	Б1.Б.ОД.03	Интеллектуальные транспортные системы	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-4, ПК-5, ПК-9, ПК-10, ПК-11
10	Б1.Б.ОД.04	Машинное обучение и анализ данных	ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-6, ОПК-7, ПК-6, ПК-9, ПК-14, УК-1
11	Б1.Б.ОД.05	Микросервисная архитектура	ПК-12, ПК-14
12	Б1.Б.ОД.06	Нейронные сети	ПК-14, УК-1
13	Б1.Б.ОД.07	Облачные платформы и виртуализация	ОПК-1, ОПК-3, ОПК-5, ОПК-7, ПК-2, ПК-4, ПК-7, ПК-12, ПК-13
14	Б1.Б.ОД.08	Современные проблемы информатики и вычислительной техники	ПК-12, ПК-14
15	Б1.Б.ОД.09	Проектирование и разработка сложных систем	ОПК-6, ОПК-8, ПК-3, ПК-12, ПК-13, УК-6
16	Б1.Б.ОД.10	Разговорный иностранный язык в сфере IT	УК-4, УК-5
17	Б2.П.01	Научно-исследовательская работа	ПК-7, ПК-9, ПК-10, ПК-11
18	Б2.П.02	Преддипломная практика	ПК-12, ПК-13, ПК-14, УК-6
19	Б2.У.01	Технологическая практика	ПК-6
20	Б2.У.02	Ознакомительная практика	ПК-1, ПК-2, ПК-3, ПК-4, ПК-5
			ОПК-1, ОПК-2, ОПК-3, ОПК-4, ОПК-5, ОПК-6, ОПК-7, ОПК-8, ПК-1, ПК-2, ПК-
21	Б3.Д.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	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, УК-1, УК-2, УК-3, УК-4, УК-5, УК-6
22	ФТД.01	История развития науки и транспорта	УК-1, УК-5
23	ФТД.02	Организация доступной среды для инвалидов на транспорте	УК-1