

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом ВГУЭС
Протокол от 31.03.2022 г. № 5

Ректор



Т. В. Терентьева

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

подготовки бакалавров

Направление **01.03.04 Прикладная математика**

Направленность (профиль) **Цифровая экономика**

Форма обучения очная

Кафедра *Кафедра математики и моделирования*

Квалификация	Срок обучения, лет
<i>Бакалавр</i>	4

Год первого набора на ОПОП 2020

Образовательный стандарт 11

10.01.2018

Календарный учебный график

подготовки бакалавров по направлению 01.03.04 Прикладная математика

Направленность (профиль) *Цифровая экономика*

Очная форма обучения

Курс	Распределение видов учебной деятельности и каникул в учебном году по неделям / дням																																																														
	1 - 7 сен	8 - 14 сен	15 - 21 сен	22 - 28 сен	29 сен - 5 окт	6 - 12 окт	13 - 19 окт	20 - 26 окт	27 окт - 2 ноя	3 - 9 ноя	10 - 16 ноя	17 - 23 ноя	24 - 30 ноя	1 - 7 дек	8 - 14 дек	15 - 21 дек	22 - 28 дек	29 дек - 4 янв	5 - 11 янв	12 - 18 янв	19 - 25 янв	26 янв - 1 фев	2 - 8 фев	9 - 15 фев	16 - 22 фев	23 фев - 1 мар	2 - 8 мар	9 - 15 мар	16 - 22 мар	23 - 29 мар	30 мар - 5 апр	6 - 12 апр	13 - 19 апр	20 - 26 апр	27 апр - 3 май	4 - 10 май	11 - 17 май	18 - 24 май	25 - 31 май	1 - 7 июн	8 - 14 июн	15 - 21 июн	22 - 28 июн	29 июн - 5 июл	6 - 12 июл	13 - 19 июл	20 - 26 июл	27 июл - 2 авг	3 - 9 авг	10 - 16 авг	17 - 23 авг	24 - 30 авг											
1 курс	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Н	Т	Т	Ап	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т					
2 курс	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Н	Т	Т	Ап	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т			
3 курс	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	К	Н	Т	Т	Ап	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	
4 курс	К	К	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	Т	П	П	П	П	П	П	П	К	Н	Т	Т	П	П	П	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д	Д

Условные обозначения

Теоретическое обучение	Т
Промежуточная аттестация в период ТО	Ап
Промежуточная аттестация	ПА
Учебная практика	У
Учебная практика по формированию НСВ	Ус
Производственная практика	П
Преддипломная практика	Д
Подготовка ВКР	ВР
Процедура защиты ВКР	ЗР
Каникулы	К
Нерабочие праздничные дни	Н

Примечание: фактические сроки начала и окончания семестров, проведения текущих и промежуточных аттестаций, практик, ГИА, каникул, лабораторно-экзаменационных сессий (для студентов неочных форм обучения) определяются в календарном учебном графике на конкретный учебный год. В целях повышения эффективности образовательного процесса в календарном учебном графике на конкретный учебный год может предусматриваться совмещение различных видов учебной деятельности (параллельное проведение практик, практик и теоретического обучения и т.п.)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

для студентов набора 2022 года

Направление **01.03.04 Прикладная математика**

Направленность (профиль) **Цифровая экономика**

Очная форма обучения

Выпускающая кафедра - Кафедра ММ

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Се- ме- стр	Идент. номер	Кафедра	Трудоемкость			Объем контактной работы, ак. час.					Объем СРС, ак. час.				Объем работы в иных формах, ак. час	Форма промежуточной аттестации					ГИА	
					з.е.	ак. час.	нед.	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная		Всего	КП	Контр		Проча я СРС	Экз	Зач	Курс	Контр		Защита практ., НИР
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ ГИА	КСР											
Блок 1 Дисциплины (модули)																								
Обязательная часть																								
Иностранный язык модуль 1	Б.1.Б.01	1	39293	МКП	3	108	73			72	1		35		15	20			3					
Иностранный язык модуль 2	Б.1.Б.02	2	39294	МКП	3	108	73			72	1		35		15	20			3					
Иностранный язык модуль 3	Б.1.Б.03	3	39295	МКП	3	108	37			36	1		71		10	61			Э					
История (история России, всеобщая история)	Б.1.Б.04	1	39289	ТИРЗП	4	144	73	36	36		1		71			71			Э					
Философия	Б.1.Б.05	4	39287	ФЮП	4	144	73	36	36		1		71			71			Э					
Безопасность жизнедеятельности	Б.1.Б.06	2	39297	ТГРБ	3	108	55	36	18		1		53			53			Э					
Физическая культура и спорт	Б.1.Б.07	1	39296	ФОСР	2	72	19	18			1		53			53				3				
Межкультурная коммуникация	Б.1.Б.08	2	39291	РЯЗ	2	72	37	18	18		1		35			35				3				
Русский язык в деловом общении	Б.1.Б.09	3	39292	РЯЗ	2	72	37		36		1		35			35				3				
Социальная психология	Б.1.Б.10	1	39288	ФЮП	2	72	37	18	18		1		35			35				3				
Правоведение	Б.1.Б.11	6	39290	ТИРЗП	3	108	55	36	18		1		53			53				3				
Алгебра и геометрия	Б.1.Б.12	1	48523	ММ	5	180	109	54	54		1		71		20	51			Э					
Математический анализ модуль 1	Б.1.Б.13	1	44583	ММ	4	144	73	36	36		1		71		20	51			Э					
Математический анализ модуль 2	Б.1.Б.14	2	41408	ММ	5	180	109	54	54		1		71		20	51			Э					
Дискретная математика	Б.1.Б.15	2	41469	ММ	5	180	73	36	36		1		107		20	87			Э					
Теория вероятностей и математическая статистика	Б.1.Б.16	3	41471	ММ	4	144	73	36	36		1		71		20	51			Э					
Дифференциальные уравнения	Б.1.Б.17	3	41409	ММ	4	144	73	36	36		1		71		20	51			Э					
Методы оптимизации и исследование операций	Б.1.Б.18	5	41410	ММ	4	144	55	18	36		1		89		20	69			Э					
Эконометрика	Б.1.Б.19	5	41411	ММ	3	108	73	36		36	1		35			35			Э					
Теория игр	Б.1.Б.20	6	41412	ММ	3	108	37	18	18		1		71			71				3				
Информатика и основы программирования	Б.1.Б.21	1	40112	ИТС	4	144	73	36	36		1		71			71			Э					
Математическое моделирование биосистем	Б.1.Б.22	4	41413	ММ	3	108	37	18	18		1		71			71				3				
Теория систем и системный анализ	Б.1.Б.23	5	40116	ИТС	3	108	73	36	36		1		35			35			Э					
Менеджмент инноваций в сфере инфокоммуникационных технологий	Б.1.Б.24	4	41414	ММ	4	144	73	18	54		1		71			71				ДЗ				
Основы алгоритмизации и языки программирования	Б.1.Б.25	2	41415	ММ	4	144	73	18		54	1		71		20	51			Э					
Управление проектными командами	Б.1.Б.26	6	41416	ММ	2	72	37	18	18		1		35			35				3				
Прототипирование и дизайн интерфейсов	Б.1.Б.27	1	43846	ИТС	3	108	55	18		36	1		53			53			Э					
Управление базами данных	Б.1.Б.28	6	41417	ИТС	3	108	55	18	36		1		53			53				ДЗ				

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Се- ме- стр	Идент. номер	Кафедра	Трудоемкость			Объем контактной работы, ак. час.					Объем СРС, ак. час.				Объем работы в иных формах, ак. час	Форма промежуточной аттестации					ГИА		
					з.е.	ак. час.	нед.	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная		Всего	КП	Контр		Проча я СРС	Экз	Зач	Курс	Контр		Защита практ., НИР	
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ ГИА	КСР												
Информационная безопасность и защита информации	Б.1.Б.29	5	40128	ИТС	3	108		73	36	36		1		35			35		Э						
Операционные системы	Б.1.Б.30	4	40130	ИТС	4	144		73	36		36	1		71			71		Э						
Правовое регулирование интеллектуальной собственности	Б.1.Б.31	7	41422	ГПД	3	108		25	16	8		1		83			83		Э						
Объектно-ориентированное программирование	Б.1.Б.32	3	40155	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53				ДЗ				
Программирование для мобильных устройств	Б.1.Б.33	6	40146	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53		Э						
Технология программирования	Б.1.Б.34	3	40169	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53				ДЗ				
Программирование на Python	Б.1.Б.35	4	40187	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53		Э						
Веб-программирование	Б.1.Б.36	5	40179	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53				ДЗ				
Модели и методы микро- и макроэкономики	Б.1.Б.37	3	41425	ММ	3	108		73	36	36		1		35			35		Э						
Компьютерный анализ данных	Б.1.Б.38	4	41473	ММ	4	144		73		72		1		71			71				ДЗ				
Искусственный интеллект и глубокое обучение на Python	Б.1.Б.39	6	41427	ММ	3	108		73	36	36		1		35			35		Э						
Итого по обязательной части без элективных дисциплин (модулей)					129	4644	0	2385	952	1052	342	39	0	2259	0	200	2059	0	23	16	0	0	0	0	0
Элективные дисциплины (модули)																									
Элективные дисциплины (модули) по физической культуре и спорту																									
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	1	39886	ФОСР		65		55		54		1		10			10								
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	2	39887	ФОСР		67		55		54		1		12			12								
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	3	39888	ФОСР		49		37		36		1		12			12								
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	4	39889	ФОСР		49		37		36		1		12			12								
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	5	39890	ФОСР		49		37		36		1		12			12								
Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	Б.1.ФК.01	6	39891	ФОСР		49		37		36		1		12			12								
Итого по элективным дисциплинам (модулям) по физической культуре и спорту					0	328	0	258	0	252	0	6	0	70	0	0	70	0	0	6	0	0	0	0	0
Итого по обязательной части без элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту					129	4644	0	2385	952	1052	342	39	0	2259	0	200	2059	0	23	16	0	0	0	0	0
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																									
Модели проектного управления	Б.1.В.01	6	41424	ММ	3	108		73	36	36		1		35			35		Э						
Актуарная математика	Б.1.В.02	7	41429	ММ	3	108		25	8	16		1		83			83				3				
Методы и модели стратегического управления	Б.1.В.03	7	41428	ММ	4	144		33	16	16		1		111			111		Э						
Математические модели и прогнозирование в цифровой экономике	Б.1.В.04	7	41432	ММ	3	108		33	16	16		1		75			75				3				

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Се- ме- стр	Идент. номер	Кафедра	Трудоемкость			Объем контактной работы, ак. час.					Объем СРС, ак. час.				Объем работы в иных формах, ак. час	Форма промежуточной аттестации					ГИА				
					з.е.	ак. час.	нед.	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная		Всего	КП	Контр		Проча я СРС	Экз	Зач	Курс	Контр		Защита практ., НИР			
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ ГИА	КСР														
Математическое моделирование экономических процессов и систем	Б.1.В.05	5	41438	ММ	4	144		91	36	54		1		53		10	43		Э								
Модели пространственной экономики	Б.1.В.06	3	41430	ММ	3	108		55	18	36		1		53			53										
Методы и модели финансового анализа	Б.1.В.07	6	41433	ММ	3	108		55	18	36		1		53			53		Э								
Теория сложных сетей	Б.1.В.08	7	41431	ММ	3	108		25	8	16		1		83			83										
Методы машинного обучения	Б.1.В.09	5	40215	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53										
Цифровая экономика	Б.1.В.10	2	41426	ЭУ	4	144		73	36	36		1		71			71		Э								
Проектная деятельность	Б.1.В.11	2	39300	ЦПО	2	72		37	18	18		1		35			35										
Проектная деятельность	Б.1.В.11	3	39367	ЦПО	2	72		37		36		1		35			35										
Проектная деятельность	Б.1.В.11	4	39368	ЦПО	2	72		37		36		1		35			35										
Проектная деятельность	Б.1.В.11	5	39369	ЦПО	2	72		37		36		1		35			35										
Проектная деятельность	Б.1.В.11	6	39370	ЦПО	2	72		37		36		1		35			35										
Многомерные статистические методы	Б.1.В.12	5	41472	ММ	2	72		37		36		1		35			35										
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений, без элективных дисциплин (модулей)					45	1620	0	740	228	496	0	16	0	880	0	10	870	0	5	11	0	0	0	0	0	0	
Элективные дисциплины (модули)																											
Группа А																											
Хранилища данных	Б.1.ДВ.А.01	6	40181	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53										
ИТ-инфраструктура и прикладные системы предприятий	Б.1.ДВ.А.02	6	40153	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53										
Итого по группе					3	108	0	55	18	36	0	1	0	53	0	0	53	0	0	1	0	0	0	0	0	0	
Группа Б																											
Теория принятия решений	Б.1.ДВ.Б.01	4	41451	ММ	4	144		73	36	36		1		71		20	51		Э								
Сетевой анализ и оптимальное планирование	Б.1.ДВ.Б.02	4	41439	ММ	4	144		73	36	36		1		71			71		Э								
Итого по группе					4	144	0	73	36	36	0	1	0	71	0	20	51	0	1	0	0	0	0	0	0	0	
Итого по Элективным дисциплинам (модулям)					7	252	0	128	54	72	0	2	0	124	0	20	104	0	1	1	0	0	0	0	0	0	
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений					52	1872	0	868	282	568	0	18	0	1004	0	30	974	0	6	12	0	0	0	0	0	0	
Итого по блоку					181	6516	0	3253	1234	1620	342	57	0	3263	0	230	3033	0	29	28	0	0	0	0	0	0	
Блок 2 Практика																											
Обязательная часть																											
Вид практики: Учебная практика																											
Тип практики: практика по получению навыков исследовательской работы																											
Учебная практика по получению навыков исследовательской работы	Б.2.Б.У.01	2	41441	ММ	3	108	3	2		1		1					106									ЗП	
Тип практики: практика по формированию навыков социального взаимодействия																											
Учебная практика по формированию навыков социального взаимодействия	Б.2.Б.У.02	2	41440	ММ	2	72	2	2		1		1					70									ЗПБ	
Тип практики: научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)																											
Учебная практика НИР (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	Б.2.Б.У.03	4	41442	ММ	5	180	5	2		1		1					178									ЗП	
Вид практики: Производственная практика																											
Тип практики: научно-исследовательская работа																											
Производственная научно-исследовательская практика (НИР)	Б.2.Б.П.01	7	41443	ММ	8	288	8	2		1		1					286									ЗП	

Наименование дисциплины, практики	Индекс	Се- ме- стр	Идент. номер	Кафедра	Трудоемкость			Объем контактной работы, ак. час.					Объем СРС, ак. час.				Объем работы в иных формах, ак. час	Форма промежуточной аттестации					ГИА																			
					з.е.	ак. час.	нед.	Всего	Аудиторная			Внеауди- торная		Всего	КП	Контр		Проча я СРС	Экз	Зач	Курс	Контр		Защита практ., НИР																		
									Лек	Прак	Лаб	ПА/ ГИА	КСР																													
Итого по обязательной части																							18	648	18	8	0	4	0	4	0	0	0	0	0	640	0	0	0	0	4	0
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																																										
Вид практики: Производственная практика																																										
Тип практики: проектно-технологическая практика																																										
Производственная проектно-технологическая практика	Б.2.В.П.01	6	41444	ММ	5	180	5	2		1		1								ЗП																						
Тип практики: преддипломная практика																																										
Производственная преддипломная практика	Б.2.В.П.02	8	41445	ММ	18	648	12	2		1		1								ЗП																						
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений																							23	828	17	4	0	2	0	2	0	0	0	0	0	824	0	0	0	0	2	0
Итого по блоку																							41	1476	35	12	0	6	0	6	0	0	0	0	0	1464	0	0	0	0	6	0
Блок 3 Государственная итоговая аттестация																																										
Обязательная часть																																										
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	Б.3.01	8	41447	ММ	18	648	12	16				6	10	632						ВР	ЗВР																					
Итого по обязательной части																							18	648	12	16	0	0	0	6	10	632	0	0	632	0	0	0	0	0	1	1
Итого по блоку																							18	648	12	16	0	0	0	6	10	632	0	0	632	0	0	0	0	0	1	1
ИТОГО по ОПОП																							240	8640	47	3281	1234	1626	342	69	10	3895	0	230	3665	1464	29	28	0	0	7	1
Факультативные дисциплины (модули)																																										
Основы социального государства	Ф.01	2	40787	ТИРЗП	2	72		37	18	18		1		35					3																							
Этика	Ф.02	4	35264	ФЮП	2	72		37	18	18		1		35					3																							
Итого по факультативным дисциплинам (модулям)																							4	144	0	74	36	36	0	2	0	70	0	0	70	0	0	2	0	0	0	0

Примечание: 1 з.е. эквивалентна 27 астрономическим часам, что соответствует 36 академическим часам (продолжительность академического часа 45 минут).

Соответствие компетенций блокам и дисциплинам учебного плана

подготовки бакалавров по направлению **01.03.04 Прикладная математика**

Направленность (профиль) **Цифровая экономика**

Индекс дисциплины	Название дисциплины	Коды компетенций												
		ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-4	ПКВ-5	УК-1	УК-2	УК-3	УК-4
Б1	Блок 1 Дисциплины (модули)	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8	УК-9	УК-10							
Б.1.Б.01	Иностранный язык модуль 1	УК-4												
Б.1.Б.02	Иностранный язык модуль 2	УК-4												
Б.1.Б.03	Иностранный язык модуль 3	УК-4												
Б.1.Б.04	История (история России, всеобщая история)	УК-5												
Б.1.Б.05	Философия	УК-1	УК-5											
Б.1.Б.06	Безопасность жизнедеятельности	УК-8												
Б.1.Б.07	Физическая культура и спорт	УК-7												
Б.1.Б.08	Межкультурная коммуникация	УК-5												
Б.1.Б.09	Русский язык в деловом общении	УК-4												
Б.1.Б.10	Социальная психология	УК-3	УК-6											
Б.1.Б.11	Правоведение	УК-2	УК-10											
Б.1.Б.12	Алгебра и геометрия	ОПК-1												
Б.1.Б.13	Математический анализ модуль 1	ОПК-1												
Б.1.Б.14	Математический анализ модуль 2	ОПК-1												
Б.1.Б.15	Дискретная математика	ОПК-1												
Б.1.Б.16	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1												
Б.1.Б.17	Дифференциальные уравнения	ОПК-1												
Б.1.Б.18	Методы оптимизации и исследование операций	ОПК-1												
Б.1.Б.19	Эконометрика	ОПК-2	ОПК-3											
Б.1.Б.20	Теория игр	ОПК-1												
Б.1.Б.21	Информатика и основы программирования	ОПК-4	УК-1											
Б.1.Б.22	Математическое моделирование биосистем	ОПК-2												
Б.1.Б.23	Теория систем и системный анализ	ОПК-2	УК-1											
Б.1.Б.24	Менеджмент инноваций в сфере инфокоммуникационных технологий	ОПК-4												
Б.1.Б.25	Основы алгоритмизации и языки программирования	ОПК-3												
Б.1.Б.26	Управление проектными командами	УК-3												
Б.1.Б.27	Прототипирование и дизайн интерфейсов	ОПК-1												
Б.1.Б.28	Управление базами данных	ОПК-4												
Б.1.Б.29	Информационная безопасность и защита информации	УК-8												
Б.1.Б.30	Операционные системы	ОПК-4												
Б.1.Б.31	Правовое регулирование интеллектуальной собственности	УК-2												
Б.1.Б.32	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-3												
Б.1.Б.33	Программирование для мобильных устройств	ОПК-4												
Б.1.Б.34	Технология программирования	ОПК-4												
Б.1.Б.35	Программирование на Python	ОПК-4												
Б.1.Б.36	Веб-программирование	ОПК-4												
Б.1.Б.37	Модели и методы микро- и макроэкономики	ОПК-2	УК-9											
Б.1.Б.38	Компьютерный анализ данных	ОПК-3	УК-1											
Б.1.Б.39	Искусственный интеллект и глубокое обучение на Python	ОПК-3	ПКВ-3											
Б.1.ФК.01	Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	УК-7												

Индекс дисциплины	Название дисциплины	Коды компетенций											
Б.1.В.01	Модели проектного управления	ПКВ-1											
Б.1.В.02	Актуарная математика	ПКВ-5	УК-9										
Б.1.В.03	Методы и модели стратегического управления	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3									
Б.1.В.04	Математические модели и прогнозирование в цифровой экономике	ПКВ-3	ПКВ-5										
Б.1.В.05	Математическое моделирование экономических процессов и систем	ПКВ-5											
Б.1.В.06	Модели пространственной экономики	ПКВ-5											
Б.1.В.07	Методы и модели финансового анализа	ПКВ-1	ПКВ-5	УК-9									
Б.1.В.08	Теория сложных сетей	ПКВ-5											
Б.1.В.09	Методы машинного обучения	ПКВ-3											
Б.1.В.10	Цифровая экономика	ПКВ-3											
Б.1.В.11	Проектная деятельность	УК-2	УК-3										
Б.1.В.12	Многомерные статистические методы	ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-4									
Б.1.ДВ.А.01	Хранилища данных	ПКВ-3	ПКВ-4										
Б.1.ДВ.А.02	ИТ-инфраструктура и прикладные системы предприятий	ПКВ-4											
Б.1.ДВ.Б.01	Теория принятия решений	ПКВ-1	ПКВ-2										
Б.1.ДВ.Б.02	Сетевой анализ и оптимальное планирование	ПКВ-1											
Б2	Блок 2 Практика	ОПК-2	ОПК-3	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-4	ПКВ-5	УК-1	УК-3			
Б.2.Б.П.01	Производственная научно-исследовательская практика (НИР)	ОПК-2	ПКВ-3	ПКВ-5									
Б.2.Б.У.01	Учебная практика по получению навыков исследовательской работы	УК-1											
Б.2.Б.У.02	Учебная практика по формированию навыков социального взаимодействия	УК-3											
Б.2.Б.У.03	Учебная практика НИР (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	ОПК-3											
Б.2.В.П.01	Производственная проектно-технологическая практика	ПКВ-1	ПКВ-2										
Б.2.В.П.02	Производственная преддипломная практика	ПКВ-2	ПКВ-4	ПКВ-5									
Б3	Блок 3 Государственная итоговая аттестация	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-4	ПКВ-5	УК-1 - УК-10		
Б.3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-4	ПКВ-5	УК-1 - УК-10		
Ф	Факультативные дисциплины (модули)	УК-1	УК-2										
Ф.01	Основы социального государства	УК-2											
Ф.02	Этика	УК-1											