

МИНОБРАЗОВАНИЯ РОССИИ
ВЛАДИВОСТОКСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ ЭКОНОМИКИ И СЕРВИСА

УТВЕРЖДАЮ

План одобрен Ученым советом ВГУЭС
Протокол от 25.03.2020 г. № 6

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

Направленность (профиль) *Цифровая экономика*

Очная форма обучения

[illegible]

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 2020 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	ТЭ	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	41470	ММ	4	144		73	36	36		1		71		20	51		Э						
Математический анализ модуль 1	Б.1.Б.13	1	41407	ММ	5	180		109	54	54		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		Э						
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					
Инженерная и компьютерная графика модуль 1	Б.1.Б.27	1	40124	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				
Итого по обязательной части без элективных дисциплин (модулей)					126	4536	0	2312	916	1016	342	38	0	2224	0	200	2024	0	23	15	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			3				
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			3				
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			3				
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			3				
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			3				
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			3				
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
Итого по обязательной части без элективных дисциплин (модулей) по физической культуре и спорту					126	4536	0	2312	916	1016	342	38	0	2224	0	200	2024	0	23	15	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					
Актuarная 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		10	65			3				
Математическое моделирование экономических процессов и систем	Б.1.В.05	5	41438	ММ	4	144		91	36	54		1		53		10	43		Э					

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											
Модели пространственной экономики	Б.1.В.06	3	41430	ММ	3	108		55	18	36		1		53			53			3				
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			3				
Методы машинного обучения	Б.1.В.09	5	40215	ИТС	3	108		55	18	36		1		53			53			3				
Цифровая экономика	Б.1.В.10	2	41426	ЭУ	4	144		73	36	36		1		71			71		Э					
Искусственный интеллект и глубокое обучение на Python	Б.1.В.11	6	41427	ММ	3	108		73	36	36		1		35			35		Э					
Многомерные статистические методы	Б.1.В.12	5	41472	ММ	2	72		37		36		1		35			35			3				
Проектная деятельность	Б.1.В.13	2	39300	ЦПО	2	72		37	18	18		1		35			35			3				
Проектная деятельность	Б.1.В.13	3	39367	ЦПО	2	72		37		36		1		35			35			ДЗ				
Проектная деятельность	Б.1.В.13	4	39368	ЦПО	2	72		37		36		1		35			35			ДЗ				
Проектная деятельность	Б.1.В.13	5	39369	ЦПО	2	72		37		36		1		35			35			ДЗ				
Проектная деятельность	Б.1.В.13	6	39370	ЦПО	2	72		37		36		1		35			35			ДЗ				
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений, без элективных дисциплин (модулей)					48	1728	0	813	264	532	0	17	0	915	0	20	895	0	6	11	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			ДЗ				
ИТ-инфраструктура и прикладные системы предприятий	Б.1.ДВ.А.02	6	40153	ИТС	3	108		55	18		36	1		53			53			ДЗ				
Итого по группе					3	108	0	55	18	36	0	1	0	53	0	0	53	0	0	1	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		20	51		Э					
Итого по группе					4	144	0	73	36	36	0	1	0	71	0	20	51	0	1	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
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений					55	1980	0	941	318	604	0	19	0	1039	0	40	999	0	7	12	0	0	0	0
Итого по блоку					181	6516	0	3253	1234	1620	342	57	0	3263	0	240	3023	0	30	27	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 ПА/ ГИА	КСР	Всего	КП	Контр		Проча я СРС	Экз	Зач	Курс	Контр		Защита практ., НИР
									Лек	Прак	Лаб													
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					178					ЗП		
Тип практики: преддипломная практика																								
Производственная преддипломная практика	Б.2.В.П.02	8	41445	ММ	18	648	12	2		1		1					646					ЗП		
Итого по части, формируемой участниками образовательных отношений					23	828	17	4	0	2	0	2	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	1464	0	0	0	0	6	0	
Блок 3 Государственная итоговая аттестация																								
Обязательная часть																								
Подготовка выпускной квалификационной работы	Б.3.01	8	41446	ММ	15	540	10	15				5	10	525			525						ВР	
Защита выпускной квалификационной работы	Б.3.02	8	41447	ММ	3	108	2	1				1		107			107						ЗВР	
Итого по обязательной части					18	648	12	16	0	0	0	6	10	632	0	0	632	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	1	1	
ИТОГО по ОПОП					240	8640	47	3281	1234	1626	342	69	10	3895	0	240	3655	1464	30	27	0	0	7	1
Факультативные дисциплины (модули)																								
Основы социального государства	Ф.01	2	40787	ТИРЗП	2	72		37	18	18		1		35			35			3				
Этика	Ф.02	4	35264	ФЮП	2	72		37	18	18		1		35			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	

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												
Б1	Блок 1 Дисциплины (модули)	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
		УК-5	УК-6	УК-7	УК-8									
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												
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	Инженерная и компьютерная графика модуль 1	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	ОПК-3											
Б.1.Б.38	Компьютерный анализ данных	УК-1												
Б.1.ФК.01	Прикладная физическая культура и спорт (виды спорта по выбору студента: Легкая атлетика, Плавание, Гимнастика, Спортивные игры)	УК-7												
Б.1.Б.01	Модели проектного управления	ПКВ-1												

Индекс дисциплины	Название дисциплины	Коды компетенций													
Б.1.В.02	Актuarная математика	ПКВ-5													
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												
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	Искусственный интеллект и глубокое обучение на Python	ПКВ-3													
Б.1.В.12	Многомерные статистические методы	ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-4											
Б.1.В.13	Проектная деятельность	ПКВ-1	УК-2	УК-3											
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.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.Б.П.01	Производственная научно-исследовательская практика (НИР)	ОПК-2	ПКВ-3	ПКВ-5											
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-2	УК-3	УК-4	
		УК-5	УК-6	УК-7	УК-8										
Б.3.01	Подготовка выпускной квалификационной работы	ОПК-1	ОПК-2	ОПК-3	ОПК-4	ПКВ-1	ПКВ-2	ПКВ-3	ПКВ-4	ПКВ-5	УК-1	УК-2	УК-3		
Б.3.02	Защита выпускной квалификационной работы	УК-4	УК-5	УК-6	УК-7	УК-8									
Ф	Факультативные дисциплины (модули)	УК-1	УК-2												
Ф.01	Основы социального государства	УК-2													
Ф.02	Этика	УК-1													