

План одобрен Ученым советом вуза

Протокол № 07-19 от 11.07.2019

01.03.02

Профиль: Математические методы в экономике

Кафедра: Математических методов в экономике

Квалификация: бакалавр
Программа подготовки: академический бакалавриат
Форма обучения: Очная
Срок получения образования: 4г

+	Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	+	научно-исследовательский
+	-	производственно-технологический
+	-	проектный
+	-	организационно-управленческий

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

Прикладная математика и информатика

Проректор по
учебной и
воспитательной
работе

УТВЕРЖДАЮ



Год начала подготовки (по учебному плану) 2019

Образовательный стандарт (ФГОС) № 9 от 10.01.2018

СОГЛАСОВАНО

Директор Департамента организации
образовательной деятельности

/ П.В. Кузьмин/

И.о. зам.директора по УВР Школы
естественных наук

/ С.Г. Красицкая/

Руководитель образовательной программы

/ А.С. Величко/

Руководитель образовательной программы _____ / А.С. Величко/

Календарный учебный график

Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I																*			Э	Э	Э	К	К																			Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К	
II																*			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	Э	У	У	К	К	К	К	К	К
III																*			Э	Э	Э	К	К																				Э	Э	П	П	К	К	К	К	К	К	
IV																*			Э	Э	Э	К	К											Э	Э	П	П	П	П	П	П	П	П	Д	Д	Д	Д	К	К	К	К	К	К

Сводные данные

		Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			Итого
		сем. 1	сем. 2	Всего	сем. 3	сем. 4	Всего	сем. 5	сем. 6	Всего	сем. 7	сем. 8	Всего	
	Теоретическое обучение и практики	17	18	35	17	18	35	17	19	36	17	8	25	131
Э	Экзаменационные сессии	3	3	6	3	3	6	3	2	5	3	1 4/6	4 4/6	21 4/6
У	Учебная практика		2	2		2	2							4
П	Производственная практика								2	2		7 2/6	7 2/6	9 2/6
Д	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы											4	4	4
К	Каникулы	2	6	8	2	6	8	2	6	8	2	8	10	34
*	Нерабочие праздничные дни (не включая воскресенья)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	1□ (6 дн)		1□ (6 дн)	4□ (24 дн)
Продолжительность обучения □ (не включая нерабочие праздничные дни и каникулы)		более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			более 39 нед			
Итого		23	29	52	23	29	52	23	29	52	23	29	52	208

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
Б1.0.03	Философия	
Б2.0.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
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	УК
Б1.0.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.0.06.02	Проектирование задач цифровой экономики	
Б2.0.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.0.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
Б1.0.03	Философия	
Б1.0.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.0.06.02	Проектирование задач цифровой экономики	
Б2.0.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК
Б1.0.01	Модуль изучения иностранного языка	
Б1.0.01.01	Иностранный язык	
Б1.0.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
Б1.0.02	История	
Б1.0.03	Философия	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.06.01	Основы проектной деятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Современные сквозные технологии цифровой экономики	
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	
Б1.В.02	Элективные курсы по физической культуре и спорту	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8	Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять фундаментальные знания, полученные в области математических и (или) естественных наук, и использовать их в профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.07	Математический модуль	
Б1.О.07.01	Математический анализ	
Б1.О.07.02	Линейная алгебра	
Б1.О.07.03	Статистические методы и модели прикладной математики	
Б1.О.07.04	Математические основы теории сетей	
Б1.О.07.05	Линейное программирование в экономике	
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	
Б1.О.08.01	Обыкновенные дифференциальные уравнения	
Б1.О.08.09	Динамические модели прикладной математики	
Б1.О.08.10	Математическая теория управления	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен использовать и адаптировать существующие математические методы и системы программирования для разработки и реализации алгоритмов решения прикладных задач	ОПК
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.06.03	Проект по исследованию операций	
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	
Б1.О.08.03	Теория и методы оптимизации	

Б1.О.08.04	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.О.08.06	Экстремальные задачи на сетях и графах	
Б1.О.08.07	Прикладная статистика и многомерные статистические методы	
Б1.О.09	Основы программирования	
Б1.О.09.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.09.02	Языки и методы программирования	
Б1.О.09.03	Инструментальные средства обработки и управления данными	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики	
Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Динамические языки программирования	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3	Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	
Б1.О.06.03	Проект по исследованию операций	
Б1.О.07	Математический модуль	
Б1.О.07.01	Математический анализ	
Б1.О.07.02	Линейная алгебра	
Б1.О.07.03	Статистические методы и модели прикладной математики	
Б1.О.07.04	Математические основы теории сетей	
Б1.О.07.05	Линейное программирование в экономике	
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	
Б1.О.08.02	Методы статистического учета и анализа	
Б1.О.08.03	Теория и методы оптимизации	
Б1.О.08.04	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.О.08.05	Модели и методы распределенных систем	
Б1.О.08.06	Экстремальные задачи на сетях и графах	

Б1.О.08.07	Прикладная статистика и многомерные статистические методы
Б1.О.08.08	Математические модели инвестиционных фондов
Б1.О.08.09	Динамические модели прикладной математики
Б1.О.08.10	Математическая теория управления
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)
Б1.В.01.01	Бескоалиционные игры
Б1.В.01.02	Математические модели и методы микроэкономики
Б1.В.01.03	Математические модели и методы эконометрики
Б1.В.01.06	Математические модели и методы макроэкономики
Б1.В.01.09	Дискретная и целочисленная оптимизация
Б1.В.01.10	Финансовая математика
Б1.В.ДВ.01.03	Основы цифровой экономики
Б1.В.ДВ.02.03	Современные модели цифровой экономики
Б1.В.ДВ.05.01	Модели общественного сектора экономики
Б1.В.ДВ.05.02	Модели общественных институтов
Б1.В.ДВ.06.01	Математические модели и методы экономики права
Б1.В.ДВ.06.02	Экономический анализ социально-политических и общественных систем
Б1.В.ДВ.07.01	Теория риска и моделирование рисков ситуаций
Б1.В.ДВ.07.02	Теория и методы принятия решений
Б1.В.ДВ.08.01	Вычислительные методы финансовой математики
Б1.В.ДВ.08.02	Модели оценки и ценообразования финансовых активов
Б1.В.ДВ.09.01	Методы анализа сетей
Б1.В.ДВ.09.02	Алгоритмы для оптимизационных задач на графах
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Современные сквозные технологии цифровой экономики
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030

ОПК-4	Способен решать задачи профессиональной деятельности с использованием существующих информационно-коммуникационных технологий и с учетом основных требований информационной безопасности	ОПК
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	
Б1.О.08.04	Машинное обучение и анализ данных	
Б1.О.09	Основы программирования	
Б1.О.09.01	Алгоритмы и структуры данных	
Б1.О.09.02	Языки и методы программирования	
Б1.О.09.03	Инструментальные средства обработки и управления данными	
Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	
Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики	
Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	
Б1.В.ДВ.02.02	Динамические языки программирования	
Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	
Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.01	Современные сквозные технологии цифровой экономики	
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030	
Тип задач профессиональной деятельности: производственно-технологический		
ПК-1	Способен решать проблемы, связанные с выпуском и обращением ценных бумаг, совершением сделок с производными финансовыми инструментами	ПК
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.10	Финансовая математика	
Б1.В.ДВ.08.01	Вычислительные методы финансовой математики	
Б1.В.ДВ.08.02	Модели оценки и ценообразования финансовых активов	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен оценивать стоимость объектов гражданских прав и обязательств	ПК
Б1.В.ДВ.10.01	Математические методы оценки проектов	
Б1.В.ДВ.10.02	Модели проектного управления	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	

Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3	Способен организовывать работу в сетях поставок и управлять логистическими процессами	ПК
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.09	Дискретная и целочисленная оптимизация	
Б1.В.ДВ.03.01	Математические модели международного маркетинга	
Б1.В.ДВ.03.02	Математические модели сектора услуг и торговли	
Б1.В.ДВ.09.01	Методы анализа сетей	
Б1.В.ДВ.09.02	Алгоритмы для оптимизационных задач на графах	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен проводить статистические исследования	ПК
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.03	Математические модели и методы эконометрики	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-5	Способен разрабатывать программы управления рисками	ПК
Б1.В.ДВ.07.01	Теория риска и моделирование рискованных ситуаций	
Б1.В.ДВ.07.02	Теория и методы принятия решений	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-6	Обеспечение финансово-экономической подготовки, организации, сопровождения и завершения контрактных обязательств по инвестиционным проектам	ПК
Б1.В.ДВ.04.01	Математические модели и методы биоэкономики	
Б1.В.ДВ.04.02	Модели эксплуатации природных ресурсов	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-7	Способен осуществлять актуарные расчеты и актуарное оценивание	ПК
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.08	Математические модели страхования и актуарной математики	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-8	Обеспечение инвестиционной эффективности и оптимальных условий совершения финансовых сделок клиента с поставщиком финансовых услуг	ПК
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	

Б1.В.01.04	Методы финансово-экономического учета и анализа
Б1.В.01.07	Компьютерные технологии финансового учета на предприятии
Б1.В.ДВ.10.01	Математические методы оценки проектов
Б1.В.ДВ.10.02	Модели проектного управления
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Тип задач профессиональной деятельности: организационно-управленческий

ПК-9	Способен выявлять бизнес-проблемы или бизнес-возможности и принимать решения	ПК
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.05	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: проектный

ПК-10	Способен к организации и планированию процессов организации	ПК
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.05	Моделирование и проектирование отраслевых задач	
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Тип задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский

ПК-11	Способен к разработке и исследованию математических методов и моделей для проведения многовариантных аналитических расчетов и подготовки принятия решений	ПК
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	
Б1.В.01.01	Бескоалиционные игры	
Б1.В.01.02	Математические модели и методы микроэкономики	
Б1.В.01.03	Математические модели и методы эконометрики	
Б1.В.01.06	Математические модели и методы макроэкономики	
Б1.В.01.09	Дискретная и целочисленная оптимизация	
Б1.В.ДВ.01.03	Основы цифровой экономики	
Б1.В.ДВ.02.03	Современные модели цифровой экономики	
Б1.В.ДВ.04.01	Математические модели и методы биоэкономики	
Б1.В.ДВ.04.02	Модели эксплуатации природных ресурсов	
Б1.В.ДВ.05.01	Модели общественного сектора экономики	
Б1.В.ДВ.05.02	Модели общественных институтов	

Б1.В.ДВ.06.01	Математические модели и методы экономики права
Б1.В.ДВ.06.02	Экономический анализ социально-политических и общественных систем
Б1.В.ДВ.07.01	Теория риска и моделирование рискованных ситуаций
Б1.В.ДВ.07.02	Теория и методы принятия решений
Б1.В.ДВ.09.01	Методы анализа сетей
Б1.В.ДВ.09.02	Алгоритмы для оптимизационных задач на графах
Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Б2.В.02(П)	Преддипломная практика
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.В.01	Современные сквозные технологии цифровой экономики
ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.01	Модуль изучения иностранного языка	УК-4
Б1.О.01.01	Иностранный язык	УК-4
Б1.О.01.02	Английский для профессиональных / специфических целей (English for Specific Purposes / ESP)	УК-4
Б1.О.02	История	УК-5
Б1.О.03	Философия	УК-1; УК-3; УК-5
Б1.О.04	Безопасность жизнедеятельности	УК-8
Б1.О.05	Физическая культура и спорт	УК-7
Б1.О.06	Модуль проектной деятельности	УК-2; УК-3; УК-6; ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.06.01	Основы проектной деятельности	УК-6
Б1.О.06.02	Проектирование задач цифровой экономики	УК-2; УК-3
Б1.О.06.03	Проект по исследованию операций	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.07	Математический модуль	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.01	Математический анализ	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.02	Линейная алгебра	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.03	Статистические методы и модели прикладной математики	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.04	Математические основы теории сетей	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.07.05	Линейное программирование в экономике	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.08	Математические методы и моделирование	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.08.01	Обыкновенные дифференциальные уравнения	ОПК-1
Б1.О.08.02	Методы статистического учета и анализа	ОПК-3
Б1.О.08.03	Теория и методы оптимизации	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.08.04	Машинное обучение и анализ данных	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
Б1.О.08.05	Модели и методы распределенных систем	ОПК-3
Б1.О.08.06	Экстремальные задачи на сетях и графах	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.08.07	Прикладная статистика и многомерные статистические методы	ОПК-2; ОПК-3
Б1.О.08.08	Математические модели инвестиционных фондов	ОПК-3
Б1.О.08.09	Динамические модели прикладной математики	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.08.10	Математическая теория управления	ОПК-1; ОПК-3
Б1.О.09	Основы программирования	ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.09.01	Алгоритмы и структуры данных	ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.09.02	Языки и методы программирования	ОПК-2; ОПК-4
Б1.О.09.03	Инструментальные средства обработки и управления данными	ОПК-2; ОПК-4
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-7; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.01	Экономико-математический модуль (отраслевой)	ОПК-3; ПК-1; ПК-3; ПК-4; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б1.В.01.01	Бескоалиционные игры	ОПК-3; ПК-11
Б1.В.01.02	Математические модели и методы микроэкономики	ОПК-3; ПК-11
Б1.В.01.03	Математические модели и методы эконометрики	ОПК-3; ПК-4; ПК-11
Б1.В.01.04	Методы финансово-экономического учета и анализа	ПК-8
Б1.В.01.05	Моделирование и проектирование отраслевых задач	ПК-9; ПК-10
Б1.В.01.06	Математические модели и методы макроэкономики	ОПК-3; ПК-11
Б1.В.01.07	Компьютерные технологии финансового учета на предприятии	ПК-8
Б1.В.01.08	Математические модели страхования и актуарной математики	ПК-7
Б1.В.01.09	Дискретная и целочисленная оптимизация	ОПК-3; ПК-3; ПК-11
Б1.В.01.10	Финансовая математика	ОПК-3; ПК-1
Б1.В.02	Элективные курсы по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.1	ОПК-2; ОПК-4

	Б1.В.ДВ.01.01	Введение в алгоритмы и структуры данных	ОПК-2; ОПК-4
	Б1.В.ДВ.01.02	Основы информатики	ОПК-2; ОПК-4
	Б1.В.ДВ.01.03	Основы цифровой экономики	ОПК-3; ПК-11
	Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.2	ОПК-2; ОПК-4
	Б1.В.ДВ.02.01	Объектно-ориентированное программирование	ОПК-2; ОПК-4
	Б1.В.ДВ.02.02	Динамические языки программирования	ОПК-2; ОПК-4
	Б1.В.ДВ.02.03	Современные модели цифровой экономики	ОПК-3; ПК-11
	Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.3	ПК-3
	Б1.В.ДВ.03.01	Математические модели международного маркетинга	ПК-3
	Б1.В.ДВ.03.02	Математические модели сектора услуг и торговли	ПК-3
	Б1.В.ДВ.04	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.4	ПК-6; ПК-11
	Б1.В.ДВ.04.01	Математические модели и методы биоэкономики	ПК-6; ПК-11
	Б1.В.ДВ.04.02	Модели эксплуатации природных ресурсов	ПК-6; ПК-11
	Б1.В.ДВ.05	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.5	ОПК-3; ПК-11
	Б1.В.ДВ.05.01	Модели общественного сектора экономики	ОПК-3; ПК-11
	Б1.В.ДВ.05.02	Модели общественных институтов	ОПК-3; ПК-11
	Б1.В.ДВ.06	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.6	ОПК-3; ПК-11
	Б1.В.ДВ.06.01	Математические модели и методы экономики права	ОПК-3; ПК-11
	Б1.В.ДВ.06.02	Экономический анализ социально-политических и общественных систем	ОПК-3; ПК-11
	Б1.В.ДВ.07	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.7	ОПК-3; ПК-5; ПК-11
	Б1.В.ДВ.07.01	Теория риска и моделирование рискованных ситуаций	ОПК-3; ПК-5; ПК-11
	Б1.В.ДВ.07.02	Теория и методы принятия решений	ОПК-3; ПК-5; ПК-11
	Б1.В.ДВ.08	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.8	ОПК-3; ПК-1
	Б1.В.ДВ.08.01	Вычислительные методы финансовой математики	ОПК-3; ПК-1
	Б1.В.ДВ.08.02	Модели оценки и ценообразования финансовых активов	ОПК-3; ПК-1
	Б1.В.ДВ.09	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.9	ОПК-3; ПК-3; ПК-11
	Б1.В.ДВ.09.01	Методы анализа сетей	ОПК-3; ПК-3; ПК-11
	Б1.В.ДВ.09.02	Алгоритмы для оптимизационных задач на графах	ОПК-3; ПК-3; ПК-11
	Б1.В.ДВ.10	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.10	ПК-2; ПК-8
	Б1.В.ДВ.10.01	Математические методы оценки проектов	ПК-2; ПК-8
	Б1.В.ДВ.10.02	Модели проектного управления	ПК-2; ПК-8
Б2		Практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
	Б2.О	Обязательная часть	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
	Б2.О.01(У)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
	Б2.О.02(У)	Научно-исследовательская работа (получение первичных навыков научно-исследовательской работы)	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
	Б2.О.03(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	УК-1; УК-2; УК-3; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
	Б2.О.04(П)	Научно-исследовательская работа	УК-1; УК-2; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4
	Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
	Б2.В.01(П)	Технологическая (проектно-технологическая) практика	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-11
	Б2.В.02(П)	Преддипломная практика	ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
Б3		Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
	Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2; ПК-3; ПК-4; ПК-5; ПК-6; ПК-7; ПК-8; ПК-9; ПК-10; ПК-11
ФТД		Факультативы	УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ПК-11
	ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ПК-11
	ФТД.В.01	Современные сквозные технологии цифровой экономики	УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ПК-11
	ФТД.В.02	Профессии Форсайт 2030	УК-6; ОПК-3; ОПК-4; ПК-11

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4				
		Баз. %	Вар. %	ДВ(от Вар. %) %	з.е.			Всего	Сем 1	Сем 2	Всего	Сем 3	Сем 4	Всего	Сем 5	Сем 6	Всего	Сем 7	Сем 8	
					Мин.	Макс.	Факт													
	Итого (с факультативами)				185		242	62	30	32	60	28	32	60	28	32	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				183		240	60	30	30	60	28	32	60	28	32	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	62%	38%	49.3%	165		211	57	30	27	54	28	26	57	28	29	43	30	13	
Б1.О	Обязательная часть						130	49	26	23	45	22	23	25	11	14	11	11		
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						81	8	4	4	9	6	3	32	17	15	32	19	13	
Б2	Практика	61%	39%	0%	15		23	3		3	6		6	3		3	11		11	
Б2.О	Обязательная часть						14	3		3	3		3	3		3	5		5	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений						9				3		3				6		6	
Б3	Государственная итоговая аттестация				3		6										6		6	
ФТД	Факультативы				2	10	2	2		2										
ФТД.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений				2	10	2	2		2										
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)					53.7	-	54	54	-	54	54	-	54	52.8	-	54	51.8	
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)					49.5	-	54	48	-	54	48	-	54	40.5	-	54	32.4	
		в период гос. экзаменов						-			-			-			-			
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.					26.1	-	28.5	24	-	29.7	29	-	28.6	24.7	-	23.3	15	
		элективные дисциплины по физ.к.					2.6	-		4	-	4.3	4	-	4.3	2.2	-			
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1					3722	-	484	504	-	576	576	-	558	508	-	396	120	
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.					328	-		72	-	72	72	-	72	40	-			
		Блок Б2					108	-		18	-		36	-		18	-		36	
		Блок Б3					9	-			-			-			-		9	
		Блок ФТД					36	-		36	-			-			-			
		Итого по всем блокам					3875	-	484	558	-	576	612	-	558	526	-	396	165	
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)						7	3	4	7	4	3	6	4	2	6	4	2	
		ЗАЧЕТ (За)						10	6	4	10	5	5	9	4	5	8	6	2	
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)									1	1		2	1	1	1	1		
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1							
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)						14	7	7	11	6	5	15	9	6	2	2		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных					36.07%													
		в интерактивной форме					30.1%													
	Объем обязательной части от общего объема программы (%)						60%													
	Объем конт. работы от общего объема времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)						47%													