

МИНИСТЕРСТВО НАУКИ И ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ФГБОУ ВО "Комсомольский-на-Амуре государственный университет"
Факультет компьютерных технологий

*План одобрен Ученым советом
протокол № 10 от 20.10.2025*

УТВЕРЖДАЮ
*и.о. проректора по УР И.В. Цевелева
20.10.2025*

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.04

Направление подготовки "Прикладная математика"
Профиль "Математическое и компьютерное моделирование"

<i>Квалификация: бакалавр</i>
<i>Форма обучения: очная форма</i>
<i>Срок обучения: 4 года</i>

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Е.Е. Поздеева

Зав. кафедрой ПМ

А.Л. Григорьева

Декан факультета ФКТ

И.А. Треццев

Учебный план

Название	Формы контроля					Работы		Нагрузка								Комп.	Каф.			
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КпР	РПР	Реф.	з.е.	Всего часов	Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.	СРС	ИКР	КСР	Контроль		
Дисциплины (модули)	17	21	18	1	0	32	24	0	190	6840	2236	848	474	914	3990	19	0	595		
Обязательная часть	16	19	18	1	0	25	22	0	167	6340	2212	738	402	1072	3550	18	0	560		
История России			1-2			0	0	0	4	144	128	64	0	64	16				УК-5	ИК
Линейная алгебра и аналитическая геометрия	1					1	1	0	5	180	48	24	0	24	96	1		35	ОПК-1	ПМ
Физическая культура и спорт			1			0	0	0	2	72	32	8	0	24	40				УК-7	ФВС
Информационные технологии	1					0	1	0	4	144	36	12	24	0	72	1		35	ОПК-3	ПУРИС
Математический анализ	1-3					3	3	0	18	648	200	88	24	88	340	3		105	ОПК-1	ПМ
Иностранный язык	4		1-3			4	0	0	9	324	104	0	0	104	184	1		35	УК-4	ЛМК
Линейные преобразования и квадратичные формы		2				1	1	0	3	108	56	28	0	28	52				ОПК-1	ПМ
Дискретная математика	2					0	1	0	4	144	42	14	0	28	66	1		35	ОПК-1	ПМ
Алгоритмизация и программирование	2					1	0	0	5	180	56	28	28	0	88	1		35	ОПК-4	ПУРИС
Физика	4		2-3			3	0	0	12	432	160	40	40	80	236	1		35	ОПК-1	ТЭУ
Основы вычислительной математики			3			0	1	0	3	108	24	12	12	0	84				ОПК-1	ПМ
Технологии и методы программирования	3					0	1	0	5	180	48	24	24	0	96	1		35	ОПК-4	ПУРИС
Автоматизация математических расчетов			4			0	1	0	2	72	36	8	28	0	36				ОПК-2; ОПК-3	ПМ
Системное и прикладное программное обеспечение		4				0	1	0	2	72	28	0	28	0	44				ОПК-3	ПМ
Операционные системы		3				1	0	0	4	144	48	24	24	0	96				ОПК-3	ПУРИС
Философия		3				1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-5; УК-1	ИК
Основы военной подготовки			4			0	0	0	3	108	42	14	0	28	66				УК-8	ПЧП
Теория вероятностей и математическая статистика		4				1	0	0	3	108	42	14	0	28	66				ОПК-1	ПМ
Теория функций комплексного переменного		4				1	0	0	4	144	42	14	0	28	102				ОПК-1	ПМ
Безопасность жизнедеятельности		4				1	0	0	3	108	42	14	14	14	66				УК-8	КТБ

Название	Формы контроля				Работы			Нагрузка								Контроль	Комп.	Каф.	
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы	Пр.	СРС	ИКР	КСР				
Методы оптимизации и теория управления		4-5				0	2	0	6	216	78	40	0	38	138			ОПК-2	ПМ
Дифференциальные уравнения	5	4				2	0	0	7	252	104	52	0	52	112	1	35	ОПК-1	ПМ
Математическая логика и теория алгоритмов	5					0	1	0	4	144	36	12	0	24	72	1	35	ОПК-1	ПМ
Сети и телекоммуникации		5				1	0	0	3	108	36	12	24	0	72			ОПК-3	ИБАС
Теория случайных процессов		5				0	1	0	3	108	36	12	0	24	72			ОПК-2	ПМ
Базы данных		5-6				0	2	0	7	252	78	26	52	0	174			ОПК-4	ПУРИС
Функциональный анализ	6					0	1	0	4	144	42	14	0	28	66	1	35	ОПК-1	ПМ
Исследование операций и теория игр	7					1	0	0	4	144	36	12	0	24	72	1	35	ОПК-2	ПМ
Численные методы		6				1	0	0	3	108	42	14	28	0	66			ОПК-1	ПМ
Интернет-технологии	6					0	1	0	4	144	56	28	28	0	52	1	35	ОПК-3	ПУРИС
Уравнения математической физики	7					0	1	0	5	180	36	12	0	24	108	1	35	ОПК-2	ПМ
Защита информации		7				1	0	0	4	144	36	12	24	0	108			ОПК-3	ИБАС
Теория вычислительных процессов		7				1	0	0	4	144	36	12	0	24	108			ОПК-3	ПМ
Дисциплины по выбору	0	3	6	1	0	0	2	0	11	724	322	38	0	284	400	2	0	0	
Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	0	2	0	1	0	0	1	0	8	288	78	26	0	52	208	2	0	0	
Классическая механика		5-6		6		0	1	0	8	288	78	26	0	52	208	2		ОПК-1	ПМ
Прикладная механика		5-6		6		0	1	0	8	288	78	26	0	52	208	2		ОПК-1	ПМ
Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	0	1	0	0	0	0	1	0	3	108	36	12	0	24	72	0	0		
Тензорный анализ		7				0	1	0	3	108	36	12	0	24	72			ОПК-1	ПМ
Теория матриц		7				0	1	0	3	108	36	12	0	24	72			ОПК-1	ПМ
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	0	0	6	0	0	0	0	0	0	328	208	0	0	208	120	0	0		
Прикладная физическая культура			2-7			0	0	0	0	328	208	0	0	208	120			УК-7	ФВС
Спортивные и подвижные игры			2-7			0	0	0	0	328	208	0	0	208	120			УК-7	ФВС
Фитнес-культура			2-7			0	0	0	0	328	208	0	0	208	120			УК-7	ФВС
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	1	7	7	1	0	8	6	0	43	1548	460	186	72	202	1050	3	0	35	
Русский язык и культура речи			2			1	0	0	2	72	28	14	0	14	44			УК-4	ИК

Название	Формы контроля				Работы			Нагрузка								Контроль	Комп.	Каф.	
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы	Пр.	СРС	ИКР	КСР				
Введение в профессиональную деятельность			1			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84		УК-1; УК-6	ПУРИС	
Основы российской государственности			1			1	0	0	2	72	24	12	0	12	48		УК-5	ИК	
Экономика	2					0	1	0	3	108	28	14	0	14	80		УК-2; УК-9	ЭФБУ	
Правоведение			3			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84		УК-2	ПЧП	
Математическое моделирование	5					1	0	0	4	144	36	12	24	0	72	1	35	ПК-2	ПМ
Теория решения изобретательских задач			5			1	0	0	2	72	24	12	0	12	48		УК-6	ПМ	
Организация и управление производством	6					0	1	0	3	108	28	14	0	14	80		УК-2	ПЭИТ	
Теория колебаний и устойчивости	6					0	1	0	3	108	42	14	0	28	66		ПК-1	ПМ	
Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции			6			1	0	0	2	72	16	8	0	8	56		УК-10	ПЧП	
Инструментальные средства моделирования	7					0	1	0	3	108	36	12	24	0	72		ПК-2	ПМ	
Системы искусственного интеллекта	7		7			0	0	0	4	144	36	12	24	0	106	2		ПК-2	ПУРИС
Дисциплины по выбору	0	2	1	0	0	1	2	0	9	324	114	38	0	76	210	0	0		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	0	0	1	0	0	1	0	0	3	108	36	12	0	24	72	0	0		
Теория и практика успешной коммуникации			1			1	0	0	3	108	36	12	0	24	72		УК-3; УК-6; УК-5	ППСР	
Социально-психологические аспекты инклюзивного образования			1			1	0	0	3	108	36	12	0	24	72		УК-3; УК-5; УК-6	ППСР	
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	0	2	0	0	0	0	2	0	6	216	78	26	0	52	138	0	0		
Механика сплошных сред	6-7					0	2	0	6	216	78	26	0	52	138			ПК-1	ПМ
Теория пластичности	6-7					0	2	0	6	216	78	26	0	52	138			ПК-1	ПМ
Практика	0	3	0	0	0	0	0	0	21	756	0	0	0	0	737	19	0		
Обязательная часть	0	1	0	0	0	0	0	0	3	108	0	0	0	0	106	2	0		
Учебная практика (ознакомительная практика)		8				0	0	0	3	108	0	0	0	0	106	2		ОПК-4; ОПК-2; УК-8; ОПК-3	ПМ

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка								Комп.	Каф.	
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы	Пр.	СРС	ИКР	КСР	Контроль			
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	0	2	0	0	0	0	0	0	18	648	0	0	631	17	0	0			
Производственная практика (проектно-технологическая практика)		8				0	0	0	12	432	0	0	423	9			ПК-1; ПК-2; УК-10	ПМ	
Производственная практика (преддипломная практика)		8				0	0	0	6	216	0	0	208	8			ПК-1; УК-1; ПК-2	ПМ	
Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	9	324	0	0	273	15	0	36			
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									3	108	0		70	2		36	УК-3; УК-6; УК-7; УК-9; ОПК-1; УК-2; УК-1; ОПК-2; УК-5; УК-8; УК-4; УК-10	ПМ	
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы									6	216	0		203	13			ПК-1; ПК-2; ОПК-3; ОПК-4	ПМ	
Факультативы	0	0	5	0	0	3	0	0	15	540	84	42	14	232	252	0	0		
Тайм-менеджмент			2			1	0	0	3	108	28	14	0	14	80			УК-6	ММГУ
Технологии создания и продвижения сайтов			4			1	0	0	3	108	28	14	14	0	80			ОПК-3	ПУРИС
Физкультурно-спортивная подготовка			3-4			0	0	0	6	216	0	0	204	12				УК-7	ФВС
Технологии создания StartUp			6			1	0	0	3	108	28	14	0	14	80			УК-2	ПЭИТ

Справочник компетенций

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач
УК-1.3	Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
Б1.В.02	Введение в профессиональную деятельность
Б1.О.16	Философия
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
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-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
УК-2.2	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
УК-2.3	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
Б1.В.04	Экономика
Б1.В.05	Правоведение
Б1.В.08	Организация и управление производством
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.04	Технологии создания StartUp
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей
УК-3.3	Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-4	Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)

Индекс	Содержание
УК-4.1	Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
УК-4.2	Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках
Б1.В.01	Русский язык и культура речи
Б1.О.06	Иностранный язык
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1	Знает особенности взаимоотношений в системе «мир – человек»; основные этапы развития России; особенности современной политической организации российского общества; фундаментальные достижения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации; способы и средства эффективного взаимодействия в социуме и выражения (демонстрации) гражданской позиции
УК-5.2	Умеет адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям России, как части мирового наследия
УК-5.3	Владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; навыками самостоятельного критического мышления
Б1.В.03	Основы российской государственности
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б1.О.01	История России
Б1.О.16	Философия
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
УК-6.2	Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования
Б1.В.02	Введение в профессиональную деятельность
Б1.В.07	Теория решения изобретательских задач
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Индекс	Содержание
ФТД.01	Тайм-менеджмент
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1	Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
УК-7.3	Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.О.03	Физическая культура и спорт
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура
Б1.О.ДВ.03.02	Спортивные и подвижные игры
Б1.О.ДВ.03.03	Фитнес-культура
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.03	Физкультурно-спортивная подготовка
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
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
УК-8.3	Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.О.17	Основы военной подготовки
Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1	Знает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами
УК-9.2	Умеет анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач
УК-9.3	Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач

Индекс	Содержание
Б1.В.04	Экономика
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-10	Способен формировать неприморское отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-10.1	Знает сущность, причины, разновидности экстремизма и терроризма; сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; нормативно-правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции
УК-10.2	Умеет выявлять признаки экстремизма и терроризма в различных информационных материалах; формулировать требования к антитеррористической защищенности объектов; анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии экстремизму, терроризму, коррупционному поведению
УК-10.3	Владеет навыками выявления причин, способствующих совершению преступлений экстремистской, террористической и коррупционной направленности, в том числе в профессиональной деятельности
Б1.В.10	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектно-технологическая практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-1	Способен применять знание фундаментальной математики и естественно-научных дисциплин при решении задач в области естественных наук и инженерной практике
ОПК-1.1	Знает основные естественно-научные составляющие задач профессиональной деятельности, а также математические и физические теоремы, законы, алгоритмы решения задач
ОПК-1.2	Умеет использовать методы решения задач, математические, физические законы для решения задач прикладного характера
ОПК-1.3	Владеет навыками использования основных математических, физических законов, теорем, алгоритмов решения в задачах профессиональной деятельности
Б1.О.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
Б1.О.05	Математический анализ
Б1.О.07	Линейные преобразования и квадратичные формы
Б1.О.08	Дискретная математика
Б1.О.10	Физика
Б1.О.11	Основы вычислительной математики
Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.О.19	Теория функций комплексного переменного
Б1.О.22	Дифференциальные уравнения
Б1.О.23	Математическая логика и теория алгоритмов
Б1.О.27	Функциональный анализ
Б1.О.29	Численные методы
Б1.О.ДВ.01.01	Классическая механика
Б1.О.ДВ.01.02	Прикладная механика
Б1.О.ДВ.02.01	Тензорный анализ
Б1.О.ДВ.02.02	Теория матриц
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена

Индекс	Содержание
ОПК-2	Способен обоснованно выбирать, дорабатывать и применять для решения исследовательских и проектных задач математические методы и модели, осуществлять проверку адекватности моделей, анализировать результаты, оценивать надежность и качество функционирования систем
ОПК-2.1	Знает основные математические методы, применяемые для решения исследовательских и проектных задач
ОПК-2.2	Умеет осуществлять проверку адекватности математических моделей, анализировать результаты, оценивать надежность и качество функционирования систем
ОПК-2.3	Владеет навыками выбора, доработки и применения математических методов и моделей для решения исследовательских и проектных задач
Б1.О.13	Автоматизация математических расчетов
Б1.О.21	Методы оптимизации и теория управления
Б1.О.25	Теория случайных процессов
Б1.О.28	Исследование операций и теория игр
Б1.О.31	Уравнения математической физики
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ОПК-3	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3.1	Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности
ОПК-3.2	Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-3.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
Б1.О.04	Информационные технологии
Б1.О.13	Автоматизация математических расчетов
Б1.О.14	Системное и прикладное программное обеспечение
Б1.О.15	Операционные системы
Б1.О.24	Сети и телекоммуникации
Б1.О.30	Интернет-технологии
Б1.О.32	Защита информации
Б1.О.33	Теория вычислительных процессов
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Технологии создания и продвижения сайтов
ОПК-4	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ОПК-4.1	Знает основные принципы составления алгоритмов и программ
ОПК-4.2	Умеет разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ОПК-4.3	Владеет навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения
Б1.О.09	Алгоритмизация и программирование
Б1.О.12	Технологии и методы программирования

Индекс	Содержание
Б1.О.26	Базы данных
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-1	Способен создавать и исследовать новые математические модели в естественных науках и промышленности, с учетом возможностей современных информационных технологий
ПК-1.1	Знает основные методы математического моделирования и основные аналитические и научные пакеты прикладных программ для прикладных математических задач механики
ПК-1.2	Умеет выбирать математические методы моделирования процессов механики; применять аналитические и научные пакеты прикладных программ для моделирование прикладных математических задач
ПК-1.3	Владеет методами математического моделирования прикладных задач механики и применения аналитических и научных пакетов прикладных программ
Б1.В.09	Теория колебаний и устойчивости
Б1.В.ДВ.02.01	Механика сплошных сред
Б1.В.ДВ.02.02	Теория пластичности
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектно-технологическая практика)
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования
ПК-2.1	Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования
ПК-2.2	Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования
ПК-2.3	Имеет практический опыт разработки и реализации алгоритмов на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования
Б1.В.06	Математическое моделирование
Б1.В.11	Инструментальные средства моделирования
Б1.В.12	Системы искусственного интеллекта
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектно-технологическая практика)
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Рабочий учебный план на 2023/2024 учебный год

Курс - 1 Семестр - 1 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.02	Введение в профессиональную деятельность	3	108		КтР; 3		24	12		12		84	1	УК-1, УК-6	ПУРИС
Б1.В.03	Основы российской государственности	2	72		КтР; 3		24	12		12		48	1	УК-5	ИК
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	3	108		КтР; 3		36	12		24		72	1	УК-3, УК-6, УК-5	ППСР
Б1.О.01	История России	2	72		3		64	32		32		8	1, 2	УК-5	ИК
Б1.О.02	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	5	180		КтР; РГР; Э	35	49	24		24	1	96	1	ОПК-1	ПМ
Б1.О.03	Физическая культура и спорт	2	72		3		32	8		24		40	1	УК-7	ФВС
Б1.О.04	Информационные технологии	4	144		РГР; Э	35	37	12	24		1	72	1	ОПК-3	ПУРИС
Б1.О.05	Математический анализ	6	216		КтР; РГР; Э	35	57	24	8	24	1	124	1, 2, 3	ОПК-1	ПМ
Б1.О.06	Иностранный язык	2	72		КтР; 3		24			24		48	1, 2, 3, 4	УК-4	ЛМК
Итого		29	540			105	347	136	32	176	3	592			

Рабочий учебный план на 2023/2024 учебный год

Курс - 1 Семестр - 2 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.01	Русский язык и культура речи	2	72		КтР; З		28	14		14		44	2	УК-4	ИК
Б1.В.04	Экономика	3	108		РГР; ЗД		28	14		14		80	2	УК-2, УК-9	ЭФБУ
Б1.О.01	История России	2	72		3		64	32		32		8	1, 2	УК-5	ИК
Б1.О.05	Математический анализ	6	216		КтР; РГР; Э	35	65	28	8	28	1	116	1, 2, 3	ОПК-1	ПМ
Б1.О.06	Иностранный язык	2	72		КтР; З		28			28		44	1, 2, 3, 4	УК-4	ЛМК
Б1.О.07	Линейные преобразования и квадратичные формы	3	108		КтР; РГР; ЗД		56	28		28		52	2	ОПК-1	ПМ
Б1.О.08	Дискретная математика	4	144		РГР; Э	35	43	14		28	1	66	2	ОПК-1	ПМ
Б1.О.09	Алгоритмизация и программирование	5	180		КтР; Э	35	57	28	28		1	88	2	ОПК-4	ПУРИС
Б1.О.10	Физика	4	144		КтР; З		56	14	14	28		88	2, 3, 4	ОПК-1	ТЭУ
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		72		3		56			56		16	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
ФТД.01	Тайм-менеджмент (факультатив)	3	108		КтР; З		28	14		14		80	2	УК-6	ММГУ
Итого		34	540			105	509	186	50	270	3	682			

Рабочий учебный план на 2024/2025 учебный год

Курс - 2 Семестр - 3 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.05	Правоведение	3	108		КтР; 3		24	12		12		84	3	УК-2	ПЧП
Б1.О.05	Математический анализ	6	216		КтР; РГР; Э	35	81	36	8	36	1	100	1, 2, 3	ОПК-1	ПМ
Б1.О.06	Иностранный язык	2	72		КтР; 3		24			24		48	1, 2, 3, 4	УК-4	ЛМК
Б1.О.10	Физика	4	144		КтР; 3		48	12	12	24		96	2, 3, 4	ОПК-1	ТЭУ
Б1.О.11	Основы вычислительной математики	3	108		РГР; 3		24	12	12			84	3	ОПК-1	ПМ
Б1.О.12	Технологии и методы программирования	5	180		РГР; Э	35	49	24	24		1	96	3	ОПК-4	ПУРИС
Б1.О.15	Операционные системы	4	144		КтР; ЗД		48	24	24			96	3	ОПК-3	ПУРИС
Б1.О.16	Философия	3	108		КтР; ЗД		24	12		12		84	3	УК-5, УК-1	ИК
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		72		3		48			48		24	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
ФТД.03	Физкультурно-спортивная подготовка (факультатив)	3	108		3		102			102		6	3, 4	УК-7	ФВС
Итого		33	396			70	472	132	80	258	2	718			

Рабочий учебный план на 2024/2025 учебный год

Курс - 2 Семестр - 4 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.О.06	Иностранный язык	3	108		КтР; Э	35	29			28	1	44	1, 2, 3, 4	УК-4	ЛМК
Б1.О.10	Физика	4	144		КтР; Э	35	57	14	14	28	1	52	2, 3, 4	ОПК-1	ТЭУ
Б1.О.13	Автоматизация математических расчетов	2	72		РГР; З		36	8	28			36	4	ОПК-2, ОПК-3	ПМ
Б1.О.14	Системное и прикладное программное обеспечение	2	72		РГР; ЗД		28		28			44	4	ОПК-3	ПМ
Б1.О.17	Основы военной подготовки	3	108		З		42	14		28		66	4	УК-8	ПЧП
Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика	3	108		КтР; ЗД		42	14		28		66	4	ОПК-1	ПМ
Б1.О.19	Теория функции комплексного переменного	4	144		КтР; ЗД		42	14		28		102	4	ОПК-1	ПМ
Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	3	108		КтР; ЗД		42	14	14	14		66	4	УК-8	КТБ
Б1.О.21	Методы оптимизации и теория управления	3	108		РГР; ЗД		42	28		14		66	4, 5	ОПК-2	ПМ
Б1.О.22	Дифференциальные уравнения	3	108		КтР; ЗД		56	28		28		52	4, 5	ОПК-1	ПМ
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		72		З		28			28		44	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
ФТД.03	Физкультурно-спортивная подготовка (факультатив)	3	108		З		102			102		6	3, 4	УК-7	ФВС
Итого		33	252			70	546	134	84	326	2	644			

Рабочий учебный план на 2025/2026 учебный год

Курс - 3 Семестр - 5 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.06	Математическое моделирование	4	144		КтР; Э	35	37	12	24		1	72	5	ПК-2	ПМ
Б1.В.07	Теория решения изобретательских задач	2	72		КтР; З		24	12		12		48	5	УК-6	ПМ
Б1.О.21	Методы оптимизации и теория управления	3	108		РГР; ЗД		36	12		24		72	4, 5	ОПК-2	ПМ
Б1.О.22	Дифференциальные уравнения	4	144		КтР; Э	35	49	24		24	1	60	4, 5	ОПК-1	ПМ
Б1.О.23	Математическая логика и теория алгоритмов	4	144		РГР; Э	35	37	12		24	1	72	5	ОПК-1	ПМ
Б1.О.24	Сети и телекоммуникации	3	108		КтР; ЗД		36	12	24			72	5	ОПК-3	ИБАС
Б1.О.25	Теория случайных процессов	3	108		РГР; ЗД		36	12		24		72	5	ОПК-2	ПМ
Б1.О.26	Базы данных	3	108		РГР; ЗД		36	12	24			72	5, 6	ОПК-4	ПУРИС
Б1.О.ДВ.01.01	Классическая механика	4	144		РГР; ЗД		36	12		24		108	5, 6	ОПК-1	ПМ
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		36		3		24			24		12	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		30	432			105	351	120	72	156	3	660			

Рабочий учебный план на 2025/2026 учебный год

Курс - 3 Семестр - 6 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.08	Организация и управление производством	3	108		РГР; ЗД		28	14		14		80	6	УК-2	ПЭИТ
Б1.В.09	Теория колебаний и устойчивости	3	108		РГР; ЗД		42	14		28		66	6	ПК-1	ПМ
Б1.В.10	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	2	72		КтР; З		16	8		8		56	6	УК-10	ПЧП
Б1.В.ДВ.02.01	Механика сплошных сред	3	108		РГР; ЗД		42	14		28		66	6, 7	ПК-1	ПМ
Б1.О.26	Базы данных	4	144		РГР; ЗД		42	14	28			102	5, 6	ОПК-4	ПУРИС
Б1.О.27	Функциональный анализ	4	144		РГР; Э	35	43	14		28	1	66	6	ОПК-1	ПМ
Б1.О.29	Численные методы	3	108		КтР; З		42	14	28			66	6	ОПК-1	ПМ
Б1.О.30	Интернет-технологии	4	144		РГР; Э	35	57	28	28		1	52	6	ОПК-3	ПУРИС
Б1.О.ДВ.01.01	Классическая механика	4	144		ЗД; КР		44	14		28	2	100	5, 6	ОПК-1	ПМ
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		40		3		28			28		12	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		30	288			70	384	134	84	162	4	666			

Рабочий учебный план на 2026/2027 учебный год

Курс - 4 Семестр - 7 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.11	Инструментальные средства моделирования	3	108		РГР; ЗД		36	12	24			72	7	ПК-2	ПМ
Б1.В.12	Системы искусственного интеллекта	4	144		ЗД; КР		38	12	24		2	106	7	ПК-2	ПУРИС
Б1.В.ДВ.02.01	Механика сплошных сред	3	108		РГР; ЗД		36	12		24		72	6, 7	ПК-1	ПМ
Б1.О.28	Исследование операций и теория игр	4	144		КтР; Э	35	37	12		24	1	72	7	ОПК-2	ПМ
Б1.О.31	Уравнения математической физики	5	180		РГР; Э	35	37	12		24	1	108	7	ОПК-2	ПМ
Б1.О.32	Защита информации	4	144		КтР; ЗД		36	12	24			108	7	ОПК-3	ИБАС
Б1.О.33	Теория вычислительных процессов	4	144		КтР; ЗД		36	12		24		108	7	ОПК-3	ПМ
Б1.О.ДВ.02.01	Тензорный анализ	3	108		РГР; ЗД		36	12		24		72	7	ОПК-1	ПМ
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		36		3		24			24		12	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		30	324			70	316	96	72	144	4	730			

Рабочий учебный план на 2026/2027 учебный год

Курс - 4 Семестр - 8 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б2.В.01(П)	Производственная практика (проектно-технологическая практика)	12	432	8	ЗД		9				9	423	8	ПК-1, ПК-2, УК-10	ПМ
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	6	216	4	ЗД		8				8	208	8	ПК-1, УК-1, ПК-2	ПМ
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	3	108	2	ЗД		2				2	106	8	ОПК-4, ОПК-2, УК-8, ОПК-3	ПМ
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	108			36					2	70	8	УК-3, УК-6, УК-7, УК-9, ОПК-1, УК-2, УК-1, ОПК-2, УК-5, УК-8, УК-4, УК-10	ПМ
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6	216	4							13	203	8	ПК-1, ПК-2, ОПК-3, ОПК-4	ПМ
Итого		30		18		36	19				34	1010			

Свод

Показатель	Итого	Курс					
		1	2	3	4	5	6
Объем образовательной программы (с факультативами), з.е.	255,00	63,00	69,00	63,00	60,00		
Объем образовательной программы (без факультативов), з.е.	240,00	60,00	60,00	60,00	60,00		
Объем Блока Б1 (дисциплины и модули), з.е.	210,00	60,00	60,00	60,00	30,00		
Объем Блока Б2 (практики), з.е.	21,00				21,00		
Объем Блока Б3 (ГИА), з.е.	9,00				9,00		
Объем обязательной части от общего объема программы, %	71,00						
Объем контактной работы от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей), %	34,00						