

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

План одобрен Ученым советом
протокол № 3 от 18.03.2024

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Э.А. Дмитриев
20.03.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

01.03.04

Направление подготовки "Прикладная математика"

Профиль "Математическое моделирование и криптография"

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Зав. кафедрой ПМ

Декан факультета ФКТ

Е.Е. Поздеева

А.Л. Григорьева

И.А. Трещев

Учебный план

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Дисциплины (модули)	17	21	18	1	0	31	25	0	190	6840	2696	1016	570	1110	3530	19	0	595		
Обязательная часть	16	17	18	1	0	24	21	0	159	6052	2490	828	442	1220	2984	18	0	560		
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	224	100	24	100	316	3		105	ОПК-1	ПМ
Иностранный язык	4		1-3			4	0	0	9	324	116	0	0	116	172	1		35	УК-4	ЛМК
История России			1-2			0	0	0	4	144	128	64	0	64	16				УК-5	ИК
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	184	46	46	92	212	1		35	ОПК-1	ТЭУ
Основы вычислительной математики			3			0	1	0	3	108	32	16	16	0	76				ОПК-1	ПМ
Технологии и методы программирования	3					0	1	0	5	180	64	32	32	0	80	1		35	ОПК-4	ПУРИС
Операционные системы		3				1	0	0	4	144	64	32	32	0	80				ОПК-3	ПУРИС
Философия		3				1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				УК-5; УК-1	ИК
Автоматизация математических расчетов			4			0	1	0	2	72	40	8	32	0	32				ОПК-3	ПМ
Системное и прикладное программное обеспечение		4				0	1	0	2	72	32	0	32	0	40				ОПК-3	ПМ
Основы военной подготовки			4			0	0	0	3	108	48	16	0	32	60				УК-8	ПЧП
Теория вероятностей и математическая статистика		4				1	0	0	3	108	48	16	0	32	60				ОПК-1	ПМ
Теория функции комплексного переменного		4				1	0	0	3	108	48	16	0	32	60				ОПК-1	ПМ
Безопасность жизнедеятельности		4				1	0	0	3	108	48	16	16	16	60				УК-8	КТБ
Дифференциальные уравнения	5	4				2	0	0	7	252	128	64	0	64	88	1		35	ОПК-1	ПМ

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Математическая логика и теория алгоритмов	5					0	1	0	4	144	48	16	0	32	60	1		35	ОПК-1	ПМ
Сети и телекоммуникации		5				1	0	0	3	108	48	16	32	0	60				ОПК-3	ИБАС
Методы оптимизации		5-6				0	2	0	6	216	96	48	0	48	120				ОПК-2	ПМ
Базы данных		5-6				0	2	0	7	252	96	32	64	0	156				ОПК-3	ПУРИС
Теория случайных процессов	6					0	1	0	4	144	48	16	0	32	60	1		35	ОПК-1	ПМ
Численные методы			6			1	0	0	3	108	48	16	32	0	60				ОПК-1	ПМ
Интернет-технологии	6					0	1	0	4	144	64	32	32	0	44	1		35	ОПК-3	ПУРИС
Исследование операций	7					1	0	0	4	144	48	16	0	32	60	1		35	ОПК-2	ПМ
Уравнения математической физики	7					0	1	0	5	180	48	16	0	32	96	1		35	ОПК-2	ПМ
Теория вычислительных процессов		7				1	0	0	4	144	48	16	0	32	96				ОПК-3	ПМ
Дисциплины по выбору	0	3	6	1	0	0	2	0	11	724	392	48	0	344	330	2	0	0		
Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.01	0	2	0	1	0	0	1	0	8	288	96	32	0	64	190	2	0	0		
Вариационное исчисление и теория управления		5-6		6		0	1	0	8	288	96	32	0	64	190	2			ОПК-1	ПМ
Функциональный анализ		5-6		6		0	1	0	8	288	96	32	0	64	190	2			ОПК-1	ПМ
Дисциплины по выбору Б1.О.ДВ.02	0	1	0	0	0	0	1	0	3	108	48	16	0	32	60	0	0	0		
Тензорный анализ		7				0	1	0	3	108	48	16	0	32	60				ОПК-1	ПМ
Теория матриц		7				0	1	0	3	108	48	16	0	32	60				ОПК-1	ПМ
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	0	0	6	0	0	0	0	0	0	328	248	0	0	248	80	0	0	0		
Прикладная физическая культура			2-7			0	0	0	0	328	248	0	0	248	80				УК-7	ФВС
Спортивные и подвижные игры			2-7			0	0	0	0	328	248	0	0	248	80				УК-7	ФВС
Фитнес-культура			2-7			0	0	0	0	328	248	0	0	248	80				УК-7	ФВС
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	1	9	7	1	0	8	8	0	51	1836	730	280	128	322	1068	3	0	35		
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
Русский язык и культура речи			2			1	0	0	2	72	28	14	0	14	44				УК-4	ИК

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Экономика		2				0	1	0	3	108	42	14	0	28	66				УК-2; УК-9	ЭФБУ
Правоведение			3			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				УК-2	ПЧП
Организация и технология защиты конфиденциальной информации в информационных системах		4				0	1	0	4	144	96	32	32	32	48				ПК-2	ИБАС
Математическое моделирование	5					1	0	0	4	144	48	16	32	0	60	1		35	ПК-1	ПМ
Элементы числовых методов в криптографии		5				0	1	0	3	108	48	16	0	32	60				ПК-2	ПМ
Теория решения изобретательских задач			5			1	0	0	2	72	32	16	0	16	40				УК-6	ПМ
Математические модели шифрования информации		6				0	1	0	3	108	48	16	0	32	60				ПК-2	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	48	16	32	0	60				ПК-1	ПМ
Системы искусственного интеллекта		7		7		0	0	0	4	144	48	16	32	0	94	2			ПК-1	ПУРИС
Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности		7				0	1	0	4	144	64	32	0	32	80				ПК-2	ИБАС
Дисциплины по выбору	0	2	1	0	0	1	2	0	9	324	132	44	0	88	192	0	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	0		
Теория и практика успешной коммуникации			1			1	0	0	3	108	36	12	0	24	72				УК-3; УК-5; УК-6	ППСР
Социально-психологические аспекты инклюзивного образования			1			1	0	0	3	108	36	12	0	24	72				УК-6; УК-5; УК-3	ППСР
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	0	2	0	0	0	0	2	0	6	216	96	32	0	64	120	0	0	0		
Теория игр		6-7				0	2	0	6	216	96	32	0	64	120				ПК-1	ПМ
Теория решения экстремальных задач		6-7				0	2	0	6	216	96	32	0	64	120				ПК-1	ПМ
Практика	0	3	0	0	0	0	0	0	21	756	0	0	0	0	737	19	0	0		
Обязательная часть	0	1	0	0	0	0	0	0	3	108	0	0	0	0	106	2	0	0		

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Учебная практика (ознакомительная практика)		8				0	0	0	3	108	0	0	0	0	106	2			ОПК-4; ОПК-3; ОПК-2; УК-8	ПМ
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	0	2	0	0	0	0	0	0	18	648	0	0	0	0	631	17	0	0		
Производственная практика (проектно-технологическая практика)		8				0	0	0	12	432	0	0	0	0	423	9			УК-10; ПК-2; ПК-1	ПМ
Производственная практика (преддипломная практика)		8				0	0	0	6	216	0	0	0	0	208	8			ПК-1; ПК-2; УК-1	ПМ
Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	9	324	0	0	0	0	273	15	0	36		
Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена									3	108	0				70	2		36	УК-1; УК-2; УК-10; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; ОПК-2; ОПК-1; УК-8; УК-7; УК-9	ПМ
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы									6	216	0				203	13			ОПК-3; ОПК-4; ПК-1; ПК-2	ПМ
Факультативы	0	0	3	0	0	3	0	0	9	324	92	46	16	30	232	0	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	32	16	16	0	76				ОПК-3	ПУРИС
Технологии создания StartUp			6			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				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.01	Введение в профессиональную деятельность
Б1.О.14	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
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
ФТД.03	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)
УК-4.1	Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации

Индекс	Содержание
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.03	Русский язык и культура речи
Б1.О.05	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 личного характера; навыками самостоятельного критического мышления
Б1.В.02	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.06	История России
Б1.О.14	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 личного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
УК-6.2	Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личного 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.01	Введение в профессиональную деятельность
Б1.В.09	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
ФТД.01	Тайм-менеджмент

Индекс	Содержание
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.02	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
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, социально-экономического развития и роста; особенности циклического развития рыночной экономики; цели, задачи и инструменты государственного регулирования экономики; основные цели и риски предпринимательской деятельности, ее задачи и роль в современном обществе; основные виды личных доходов и расходов, принципы введения личного бюджета и финансового планирования; основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков
УК-9.2	Умеет находить информацию о событиях в экономике; вести личный бюджет, в том числе используя программные продукты; оценивать риски использования финансовых инструментов и каналов взаимодействия с финансовыми посредниками
УК-9.3	Владеет навыками экономического анализа при принятии экономических решений; решения типовых задач в сфере личного финансового планирования и выбора инструментов для достижения личных финансовых целей
Б1.В.04	Экономика

Индекс	Содержание
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена
УК-10	Способен формировать нетерпимое 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.11	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.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия
Б1.О.04	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 функции комплексного переменного
Б1.О.21	Дифференциальные уравнения
Б1.О.22	Математическая логика и теория алгоритмов
Б1.О.26	Теория случайных процессов
Б1.О.27	Численные методы
Б1.О.ДВ.01.01	Вариационное исчисление и теория управления
Б1.О.ДВ.01.02	Функциональный анализ
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.24	Методы оптимизации
Б1.О.29	Исследование операций
Б1.О.30	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.03	Информационные технологии
Б1.О.13	Операционные системы
Б1.О.15	Автоматизация математических расчетов
Б1.О.16	Системное и прикладное программное обеспечение
Б1.О.23	Сети и телекоммуникации
Б1.О.25	Базы данных
Б1.О.28	Интернет-технологии
Б1.О.31	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
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Содержание
ПК-1	Способен использовать современные методы разработки и реализации конкретных алгоритмов математических моделей на базе языков программирования и пакетов прикладных программ моделирования
ПК-1.1	Знает современные методы разработки и реализации алгоритмов математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования
ПК-1.2	Умеет разрабатывать и реализовывать алгоритмы математических моделей на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования
ПК-1.3	Имеет практический опыт разработки и реализации алгоритмов на базе языков и пакетов прикладных программ моделирования
Б1.В.07	Математическое моделирование
Б1.В.12	Инструментальные средства моделирования
Б1.В.13	Системы искусственного интеллекта
Б1.В.ДВ.02.01	Теория игр
Б1.В.ДВ.02.02	Теория решения экстремальных задач
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 формировать комплекс мер (правила, процедуры, методы) для защиты информации ограниченного доступа
ПК-2.1	Знает основные задачи и понятия криптографии, требования к характеристикам шифров, типовые криптографические алгоритмы, алгоритмы криптографических стандартов и их использование в информационных системах
ПК-2.2	Умеет использовать типовые криптографические алгоритмы
ПК-2.3	Владеет криптографической терминологией
Б1.В.06	Организация и технология защиты конфиденциальной информации в информационных системах
Б1.В.08	Элементы числовых методов в криптографии
Б1.В.10	Математические модели шифрования информации
Б1.В.14	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности
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 2024/2025 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.01	Введение в профессиональную деятельность	3	108		З; КтР		24	12		12		84	1	УК-6, УК-1	ПУРИС
Б1.В.02	Основы российской государственности	2	72		З; КтР		24	12		12		48	1	УК-5	ИК
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	3	108		З; КтР		36	12		24		72	1	УК-5, УК-6, УК-3	ППСР
Б1.О.01	Линейная алгебра и аналитическая геометрия	5	180		КтР; РГР; Э	35	49	24		24	1	96	1	ОПК-1	ПМ
Б1.О.02	Физическая культура и спорт	2	72		З		32	8		24		40	1	УК-7	ФВС
Б1.О.03	Информационные технологии	4	144		РГР; Э	35	37	12	24		1	72	1	ОПК-3	ПУРИС
Б1.О.04	Математический анализ	6	216		КтР; РГР; Э	35	57	24	8	24	1	124	1, 2, 3	ОПК-1	ПМ
Б1.О.05	Иностранный язык	2	72		З; КтР		24			24		48	1, 2, 3, 4	УК-4	ЛМК
Б1.О.06	История России	2	72		З		64	32		32		8	1, 2	УК-5	ИК
Итого		29	540			105	347	136	32	176	3	592			

Рабочий учебный план на 2024/2025 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.03	Русский язык и культура речи	2	72		З; КтР		28	14		14		44	2	УК-4	ИК
Б1.В.04	Экономика	3	108		ЗД; РГР		42	14		28		66	2	УК-2, УК-9	ЭФБУ
Б1.О.04	Математический анализ	6	216		КтР; РГР; Э	35	65	28	8	28	1	116	1, 2, 3	ОПК-1	ПМ
Б1.О.05	Иностранный язык	2	72		З; КтР		28			28		44	1, 2, 3, 4	УК-4	ЛМК
Б1.О.06	История России	2	72		З		64	32		32		8	1, 2	УК-5	ИК
Б1.О.07	Линейные преобразования и квадратичные формы	3	108		ЗД; КтР; РГР		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		З; КтР		56	14	14	28		88	2, 3, 4	ОПК-1	ТЭУ
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		72		З		56			56		16	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		31	540			105	495	172	50	270	3	588			

Рабочий учебный план на 2025/2026 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		З; КтР		32	16		16		76	3	УК-2	ПЧП
Б1.О.04	Математический анализ	6	216		КтР; РГР; Э	35	105	48	8	48	1	76	1, 2, 3	ОПК-1	ПМ
Б1.О.05	Иностранный язык	2	72		З; КтР		32			32		40	1, 2, 3, 4	УК-4	ЛМК
Б1.О.10	Физика	4	144		З; КтР		64	16	16	32		80	2, 3, 4	ОПК-1	ТЭУ
Б1.О.11	Основы вычислительной математики	3	108		З; РГР		32	16	16			76	3	ОПК-1	ПМ
Б1.О.12	Технологии и методы программирования	5	180		РГР; Э	35	65	32	32		1	80	3	ОПК-4	ПУРИС
Б1.О.13	Операционные системы	4	144		ЗД; КтР		64	32	32			80	3	ОПК-3	ПУРИС
Б1.О.14	Философия	3	108		ЗД; КтР		32	16		16		76	3	УК-5, УК-1	ИК
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		72		З		64			64		8	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		30	396			70	490	176	104	208	2	592			

Рабочий учебный план на 2025/2026 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.В.06	Организация и технология защиты конфиденциальной информации в информационных системах	4	144		ЗД; РГР		96	32	32	32		48	4	ПК-2	ИБАС
Б1.О.05	Иностранный язык	3	108		КтР; Э	35	33			32	1	40	1, 2, 3, 4	УК-4	ЛМК
Б1.О.10	Физика	4	144		КтР; Э	35	65	16	16	32	1	44	2, 3, 4	ОПК-1	ТЭУ
Б1.О.15	Автоматизация математических расчетов	2	72		З; РГР		40	8	32			32	4	ОПК-3	ПМ
Б1.О.16	Системное и прикладное программное обеспечение	2	72		ЗД; РГР		32		32			40	4	ОПК-3	ПМ
Б1.О.17	Основы военной подготовки	3	108		З		48	16		32		60	4	УК-8	ПЧП
Б1.О.18	Теория вероятностей и математическая статистика	3	108		ЗД; КтР		48	16		32		60	4	ОПК-1	ПМ
Б1.О.19	Теория функции комплексного переменного	3	108		ЗД; КтР		48	16		32		60	4	ОПК-1	ПМ
Б1.О.20	Безопасность жизнедеятельности	3	108		ЗД; КтР		48	16	16	16		60	4	УК-8	КТБ
Б1.О.21	Дифференциальные уравнения	3	108		ЗД; КтР		64	32		32		44	4, 5	ОПК-1	ПМ
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		72		З		32			32		40	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		30	252			70	554	152	128	272	2	528			

Рабочий учебный план на 2026/2027 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.07	Математическое моделирование	4	144		КтР; Э	35	49	16	32		1	60	5	ПК-1	ПМ
Б1.В.08	Элементы числовых методов в криптографии	3	108		ЗД; РГР		48	16		32		60	5	ПК-2	ПМ
Б1.В.09	Теория решения изобретательских задач	2	72		З; КтР		32	16		16		40	5	УК-6	ПМ
Б1.О.21	Дифференциальные уравнения	4	144		КтР; Э	35	65	32		32	1	44	4, 5	ОПК-1	ПМ
Б1.О.22	Математическая логика и теория алгоритмов	4	144		РГР; Э	35	49	16		32	1	60	5	ОПК-1	ПМ
Б1.О.23	Сети и телекоммуникации	3	108		ЗД; КтР		48	16	32			60	5	ОПК-3	ИБАС
Б1.О.24	Методы оптимизации	3	108		ЗД; РГР		48	32		16		60	5, 6	ОПК-2	ПМ
Б1.О.25	Базы данных	3	108		ЗД; РГР		48	16	32			60	5, 6	ОПК-3	ПУРИС
Б1.О.ДВ.01.01	Вариационное исчисление и теория управления	4	144		ЗД; РГР		48	16		32		96	5, 6	ОПК-1	ПМ
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		36		З		32			32		4	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		30	432			105	467	176	96	192	3	544			

Рабочий учебный план на 2026/2027 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.10	Математические модели шифрования информации	3	108		ЗД; РГР		48	16		32		60	6	ПК-2	ПМ
Б1.В.11	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	2	72		З; КтР		16	8		8		56	6	УК-10	ПЧП
Б1.В.ДВ.02.01	Теория игр	3	108		ЗД; РГР		48	16		32		60	6, 7	ПК-1	ПМ
Б1.О.24	Методы оптимизации	3	108		ЗД; РГР		48	16		32		60	5, 6	ОПК-2	ПМ
Б1.О.25	Базы данных	4	144		ЗД; РГР		48	16	32			96	5, 6	ОПК-3	ПУРИС
Б1.О.26	Теория случайных процессов	4	144		РГР; Э	35	49	16		32	1	60	6	ОПК-1	ПМ
Б1.О.27	Численные методы	3	108		З; КтР		48	16	32			60	6	ОПК-1	ПМ
Б1.О.28	Интернет-технологии	4	144		РГР; Э	35	65	32	32		1	44	6	ОПК-3	ПУРИС
Б1.О.ДВ.01.01	Вариационное исчисление и теория управления	4	144		ЗД; КР		50	16		32	2	94	5, 6	ОПК-1	ПМ
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		40		З		32			32		8	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		30	288			70	452	152	96	200	4	598			

Рабочий учебный план на 2027/2028 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.12	Инструментальные средства моделирования	3	108		ЗД; РГР		48	16	32			60	7	ПК-1	ПМ
Б1.В.13	Системы искусственного интеллекта	4	144		ЗД; КР		50	16	32		2	94	7	ПК-1	ПУРИС
Б1.В.14	Организационное и правовое обеспечение информационной безопасности	4	144		ЗД; РГР		64	32		32		80	7	ПК-2	ИБАС
Б1.В.ДВ.02.01	Теория игр	3	108		ЗД; РГР		48	16		32		60	6, 7	ПК-1	ПМ
Б1.О.29	Исследование операций	4	144		КтР; Э	35	49	16		32	1	60	7	ОПК-2	ПМ
Б1.О.30	Уравнения математической физики	5	180		РГР; Э	35	49	16		32	1	96	7	ОПК-2	ПМ
Б1.О.31	Теория вычислительных процессов	4	144		ЗД; КтР		48	16		32		96	7	ОПК-3	ПМ
Б1.О.ДВ.02.01	Тензорный анализ	3	108		ЗД; РГР		48	16		32		60	7	ОПК-1	ПМ
Б1.О.ДВ.03.01	Прикладная физическая культура		36		З		32			32		4	2, 3, 4, 5, 6, 7	УК-7	ФВС
Итого		30	324			70	436	144	64	224	4	610			

Рабочий учебный план на 2027/2028 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, УК-10, ПК-2	ПМ
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	6	216	4	ЗД		8				8	208	8	ПК-2, ПК-1, УК-1	ПМ
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	3	108	2	ЗД		2				2	106	8	ОПК-2, ОПК-4, УК-8, ОПК-3	ПМ
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	3	108								2	70	8	УК-10, ОПК-2, УК-4, УК-8, УК-2, ОПК-1, УК-5, УК-6, УК-1, УК-7, УК-3, УК-9	ПМ
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	6	216	4							13	203	8	ОПК-4, ОПК-3, ПК-1, ПК-2	ПМ
Итого		30		18			36				34	1010			

Свод

Показатель	Итого	Курс					
		1	2	3	4	5	6
Объем образовательной программы (с факультативами), з.е.	249,00	63,00	63,00	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, %	68,00						
Объем контактной работы от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей), %	41,00						