

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Уфимский государственный авиационный технический университет»

УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1751

по программе бакалавриата

01.03.02

Направление: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Направленность (профиль): Математическое моделирование и искусственный интеллект

3953 Кафедра искусственного интеллекта и перспективных математических исследований

Факультет информатики и робототехники

**Типы задач профессиональной
деятельности:**

научно-исследовательский

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки

2022

Образовательный стандарт

9

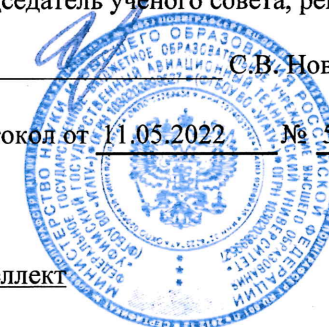
10.01.2018

УТВЕРЖДЕН

ученым советом УГАТУ,
председатель ученого совета, ректор

С.В. Новиков

протокол от 11.05.2022 № 5



СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1751

Направление: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Математическое моделирование и искусственный интеллект

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
УК-1.1	Рассматривает возможные, в том числе нестандартные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки, а также возможные последствия	УК1
Б1.О.02	Высшая математика	
Б1.О.03	Основы фундаментальной физики	
Б1.О.04	Химия	
Б1.О.13	Основы проектной деятельности	
Б1.О.15	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.05.03	Бизнес-план для стартапов	
ФТД.В.ДВ.05.04	Введение в Интернет вещей	
УК-1.2	Умеет соотносить разнородные явления и систематизировать их	УК1
Б1.О.02	Высшая математика	
Б1.О.03	Основы фундаментальной физики	
Б1.О.04	Химия	
Б1.О.13	Основы проектной деятельности	
Б1.О.15	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-1.3	Формулирует и аргументирует выводы и суждения с применением системного подхода	УК1
Б1.О.02	Высшая математика	
Б1.О.03	Основы фундаментальной физики	
Б1.О.04	Химия	
Б1.О.13	Основы проектной деятельности	
Б1.О.15	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.05.02	Аналитика больших данных и технологии машинного обучения	
ФТД.В.ДВ.05.04	Введение в Интернет вещей	
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
УК-2.1	Выбирает оптимальный способ решения задач, учитывая действующие правовые нормы и имеющиеся условия, ресурсы и ограничения	УК2
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.05.01	3D моделирование и анимация	
ФТД.В.ДВ.05.05	Дизайн-мышление и бизнес-моделирование	
ФТД.В.ДВ.05.07	Системы беспроводной передачи данных	
УК-2.2	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК2
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.05.06	Проектирование стартапов	
ФТД.В.ДВ.05.07	Системы беспроводной передачи данных	
УК-2.3	Проектирует решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм, имеющихся ресурсов и ограничений	УК2
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
УК-3.1	Имеет практический опыт участия в командной работе, в социальных проектах, распределения ролей в условиях командного взаимодействия	УК3
Б1.О.16	Карьера: проектирование и управление	
Б1.О.17	Основы саморазвития	
Б1.О.24	Авиация будущего	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.2	Предвидит результаты (последствия) личных действий и планирует последовательность шагов для достижения заданного результата, роста и развития коллектива	УК3
Б1.О.16	Карьера: проектирование и управление	
Б1.О.17	Основы саморазвития	
Б1.О.24	Авиация будущего	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	УК3
Б1.О.16	Карьера: проектирование и управление	
Б1.О.17	Основы саморазвития	
Б1.О.24	Авиация будущего	
Б3.01	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
УК-4.1	Выбирает на государственном и иностранном (-ых) языках коммуникативно приемлемые стиль делового общения, вербальные и невербальные средства взаимодействия с партнерами	УК4
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.О.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.О.07	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.2	Ведет деловую коммуникацию в письменной и электронной форме, учитывая особенности стилистики официальных и неофициальных писем, социокультурные различия в формате корреспонденции на государственном и иностранном (-ых) языках	УК4
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.О.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.О.07	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-4.3	Демонстрирует интегративные умения использовать диалогическое общение для сотрудничества в академической коммуникации общения: внимательно слушая и пытаясь понять суть идей других, даже если они противоречат собственным воззрениям уважая высказывания других как в плане содержания, так и в плане формы критикую аргументированно и конструктивно, не задая чувств других адаптируя речь и язык жестов к ситуациям взаимодействия	УК4
Б1.О.05	Иностранный язык	
Б1.О.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности	
Б1.О.07	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Демонстрирует понимание общего и особенного в развитии цивилизаций, религиозно-культурных отличий и ценностей локальных цивилизаций	УК5
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.2	Показывает уважительное отношение к историческому наследию и социокультурным традициям различных социальных групп	УК5
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-5.3	Интерпретирует проблемы современности с позиций этики и философских знаний	УК5
Б1.О.01	Человек и общество	
Б3.01	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
УК-6.1	Использует инструменты и методы управления временем при выполнении конкретных задач, проектов, при достижении поставленных целей	УК6
Б1.О.17	Основы саморазвития	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

УК-6.2	Определяет задачи саморазвития и профессионального роста, распределяет их на долго-, средне- и краткосрочные с обоснованием актуальности и определением необходимых ресурсов для их выполнения	УК6
Б1.О.17	Основы саморазвития	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-6.3	Умеет планировать свое рабочее время и время для саморазвития, формулировать цели личного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из тенденций развития области профессиональной деятельности, индивидуально-личностных особенностей	УК6
Б1.О.17	Основы саморазвития	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
УК-7.1	Соблюдает нормы здорового образа жизни, выбирает здоровьесберегающие технологии с учетом физиологических особенностей организма	УК7
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	
Б1.О.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.04.01	Курс спортивного совершенствования по аэробике	
ФТД.В.ДВ.04.02	Курс спортивного совершенствования по бадминтону	
ФТД.В.ДВ.04.03	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	
ФТД.В.ДВ.04.04	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	
ФТД.В.ДВ.04.05	Курс спортивного совершенствования по боксу	
ФТД.В.ДВ.04.06	Курс спортивного совершенствования по волейболу	
ФТД.В.ДВ.04.07	Курс спортивного совершенствования по дартсу	
ФТД.В.ДВ.04.08	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	
ФТД.В.ДВ.04.09	Курс спортивного совершенствования по каратэ	
ФТД.В.ДВ.04.10	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	
ФТД.В.ДВ.04.11	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	
ФТД.В.ДВ.04.12	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	
ФТД.В.ДВ.04.13	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	
ФТД.В.ДВ.04.14	Курс спортивного совершенствования по шахматам	
ФТД.В.ДВ.04.15	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	
ФТД.В.ДВ.04.16	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	
ФТД.В.ДВ.04.17	Курс спортивного совершенствования по зимнему полнлатлону	
ФТД.В.ДВ.04.18	Курс спортивного совершенствования по летнему полнлатлону	
ФТД.В.ДВ.04.19	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	
ФТД.В.ДВ.04.20	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	
ФТД.В.ДВ.04.21	Кикбоксинг для начинающих	
ФТД.В.ДВ.04.22	Пауэрлифтинг для начинающих	
ФТД.В.ДВ.04.23	Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)	
УК-7.2	Демонстрирует должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК7
Б1.О.08	Физическая культура и спорт	
Б1.О.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.04.01	Курс спортивного совершенствования по аэробике	
ФТД.В.ДВ.04.02	Курс спортивного совершенствования по бадминтону	
ФТД.В.ДВ.04.03	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	
ФТД.В.ДВ.04.04	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	
ФТД.В.ДВ.04.05	Курс спортивного совершенствования по боксу	
ФТД.В.ДВ.04.06	Курс спортивного совершенствования по волейболу	
ФТД.В.ДВ.04.07	Курс спортивного совершенствования по дартсу	
ФТД.В.ДВ.04.08	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	
ФТД.В.ДВ.04.09	Курс спортивного совершенствования по каратэ	
ФТД.В.ДВ.04.10	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	
ФТД.В.ДВ.04.11	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	
ФТД.В.ДВ.04.12	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	
ФТД.В.ДВ.04.13	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	
ФТД.В.ДВ.04.14	Курс спортивного совершенствования по шахматам	
ФТД.В.ДВ.04.15	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	
ФТД.В.ДВ.04.16	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	
ФТД.В.ДВ.04.17	Курс спортивного совершенствования по зимнему полнлатлону	
ФТД.В.ДВ.04.18	Курс спортивного совершенствования по летнему полнлатлону	
ФТД.В.ДВ.04.19	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	
ФТД.В.ДВ.04.20	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	
ФТД.В.ДВ.04.21	Кикбоксинг для начинающих	
ФТД.В.ДВ.04.22	Пауэрлифтинг для начинающих	
ФТД.В.ДВ.04.23	Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)	
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
УК-8.1	Выявляет и устраняет возможные угрозы для жизни и здоровья человека, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтах	УК8
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2	Предпринимает действия по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития общества	УК8
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3	Демонстрирует навыки оказания первой помощи	УК8
Б1.О.14	Безопасность жизнедеятельности	
Б3.01	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
ОПК-1.1	Понимает важность применения фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов	ОПК1
Б1.О.19	Алгоритмы компьютерной графики	
Б1.О.20	Линейная алгебра и многомерная геометрия	
Б1.О.26	Дискретная математика и математическая логика	
Б1.О.28	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.29	Матричное исчисление	
Б1.О.30	Математический анализ	
Б1.О.31	Дифференциальная геометрия и топология	
Б1.О.32	Дополнительные главы математического анализа	
Б1.О.33	Прикладной анализ	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.2	Аргументировано применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера	ОПК1
Б1.О.19	Алгоритмы компьютерной графики	
Б1.О.20	Линейная алгебра и многомерная геометрия	
Б1.О.26	Дискретная математика и математическая логика	
Б1.О.28	Алгебра и аналитическая геометрия	
Б1.О.29	Матричное исчисление	
Б1.О.30	Математический анализ	
Б1.О.31	Дифференциальная геометрия и топология	
Б1.О.32	Дополнительные главы математического анализа	
Б1.О.33	Прикладной анализ	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3	Использует знания физики и математики при решении конкретных задач инженерной деятельности	ОПК1

	Б1.О.19	Алгоритмы компьютерной графики	
	Б1.О.20	Линейная алгебра и многомерная геометрия	
	Б1.О.26	Дискретная математика и математическая логика	
	Б1.О.28	Алгебра и аналитическая геометрия	
	Б1.О.29	Матричное исчисление	
	Б1.О.30	Математический анализ	
	Б1.О.31	Дифференциальная геометрия и топология	
	Б1.О.32	Дополнительные главы математического анализа	
	Б1.О.33	Прикладной анализ	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	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
ОПК-2.1		Знает базовые основы современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК2
	Б1.О.22	Уравнения математической физики	
	Б1.О.27	Теория вероятностей и математическая статистика	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Умеет использовать этот математический аппарат в профессиональной деятельности	ОПК2
	Б1.О.22	Уравнения математической физики	
	Б1.О.27	Теория вероятностей и математическая статистика	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Имеет практический опыт применения современного математического аппарата, связанного с проектированием, разработкой, реализацией и оценкой качества программных продуктов и программных комплексов в различных областях человеческой деятельности	ОПК2
	Б1.О.22	Уравнения математической физики	
	Б1.О.27	Теория вероятностей и математическая статистика	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен применять и модифицировать математические модели для решения задач в области профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-3.1		Знает основные виды математических моделей	ОПК3
	Б1.О.21	Теория разностных схем	
	Б1.О.23	Дифференциальные уравнения	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Умеет использовать их в профессиональной деятельности	ОПК3
	Б1.О.21	Теория разностных схем	
	Б1.О.23	Дифференциальные уравнения	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.3		Имеет практические навыки применения математических моделей	ОПК3
	Б1.О.21	Теория разностных схем	
	Б1.О.23	Дифференциальные уравнения	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4		Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1		Понимает основы информатики и принципы работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач	ОПК4
	Б1.О.10	Основы современных цифровых технологий	
	Б1.О.11	Основы компьютерного инжиниринга	
	Б1.О.12	Языки программирования	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.2		Использует принцип работы современных информационных технологий и применяет их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК4
	Б1.О.10	Основы современных цифровых технологий	
	Б1.О.11	Основы компьютерного инжиниринга	
	Б1.О.12	Языки программирования	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-4.3		Имеет практические навыки разработки программного обеспечения	ОПК4
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9		Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
УК-9.1		Выявляет и обосновывает сущность, закономерности экономических процессов, осознает их природу и связь с другими процессами	УК9
	Б1.О.25	Экономическая и финансовая грамотность	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.2		Использует полученные знания для формирования собственной оценки социально-экономических проблем и принятия аргументированных экономических решений в различных сферах жизнедеятельности	УК9
	Б1.О.25	Экономическая и финансовая грамотность	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-9.3		Применяет методы личного экономического и финансового планирования для достижения текущих и долгосрочных финансовых целей, использует финансовые инструменты для управления личными финансами (личным бюджетом), контролирует собственные экономические и финансовые риски	УК9
	Б1.О.25	Экономическая и финансовая грамотность	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10		Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1		Знает действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности, а также способы профилактики коррупции и формирование нетерпимого отношения к ней	УК10
	Б1.О.01	Человек и общество	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.2		В профессиональной и общественной деятельности неукоснительно соблюдает нормы права и морали, применяет предусмотренные законом меры к нейтрализации коррупционного поведения, правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	УК10
	Б1.О.01	Человек и общество	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
УК-10.3		Имеет практический опыт общественного взаимодействия, основанного на нетерпимом отношении к коррупции и уважении к законам и нормам права	УК10
ОПК-5		Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
ОПК-5.1		Разрабатывает алгоритмы решения практических задач в области профессиональной деятельности	ОПК5
	Б1.О.12	Языки программирования	
	Б1.О.18	Основы программирования	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2		Способен разрабатывать компьютерные программы пригодные для практического применения	ОПК5
	Б1.О.12	Языки программирования	
	Б1.О.18	Основы программирования	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.3		Применяет алгоритмы и компьютерные программы для решения практических задач в области профессиональной деятельности	ОПК5
	Б1.О.12	Языки программирования	
	Б1.О.18	Основы программирования	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1		Способен демонстрировать базовые знания математических и естественных наук, основ программирования и информационных технологий	ПК

ПК-1.1	Обладает базовыми знаниями, полученными в области математических и (или) естественных наук, программирования и информационных технологий	ПК1
Б1.В.01	Теория функций комплексной переменной	
Б1.В.02	Теория случайных процессов	
Б1.В.03	Функциональный анализ	
Б1.В.04	Теоретическая механика	
Б1.В.05	Численные методы	
Б1.В.06	Технологии параллельного программирования	
Б1.В.08	Механика сплошных сред	
Б1.В.09	Асимптотические методы дифференциальных уравнений	
Б1.В.10	Основы суперкомпьютерных вычислений	
Б1.В.12	Базы данных	
Б1.В.13	Дополнительные главы дифференциальных уравнений	
Б1.В.14	Групповой анализ	
Б1.В.15	История математики	
Б1.В.18	Ряды Фурье	
Б1.В.ДВ.01.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка приложений с графическим интерфейсом	
Б1.В.ДВ.02.01	Численно-аналитические методы механики	
Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы в механике	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное моделирование в инженерных пакетах	
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование в математических пакетах	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Умеет находить, формулировать и решать стандартные задачи в собственной научно-исследовательской деятельности в математике и информатике	ПК1
Б1.В.01	Теория функций комплексной переменной	
Б1.В.02	Теория случайных процессов	
Б1.В.03	Функциональный анализ	
Б1.В.04	Теоретическая механика	
Б1.В.05	Численные методы	
Б1.В.06	Технологии параллельного программирования	
Б1.В.08	Механика сплошных сред	
Б1.В.09	Асимптотические методы дифференциальных уравнений	
Б1.В.10	Основы суперкомпьютерных вычислений	
Б1.В.12	Базы данных	
Б1.В.13	Дополнительные главы дифференциальных уравнений	
Б1.В.14	Групповой анализ	
Б1.В.15	История математики	
Б1.В.18	Ряды Фурье	
Б1.В.ДВ.01.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка приложений с графическим интерфейсом	
Б1.В.ДВ.02.01	Численно-аналитические методы механики	
Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы в механике	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное моделирование в инженерных пакетах	
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование в математических пакетах	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Имеет практический опыт научно-исследовательской деятельности в математике и информатике	ПК1
Б1.В.01	Теория функций комплексной переменной	
Б1.В.02	Теория случайных процессов	
Б1.В.03	Функциональный анализ	
Б1.В.04	Теоретическая механика	
Б1.В.05	Численные методы	
Б1.В.06	Технологии параллельного программирования	
Б1.В.08	Механика сплошных сред	
Б1.В.09	Асимптотические методы дифференциальных уравнений	
Б1.В.10	Основы суперкомпьютерных вычислений	
Б1.В.12	Базы данных	
Б1.В.13	Дополнительные главы дифференциальных уравнений	
Б1.В.14	Групповой анализ	
Б1.В.15	История математики	
Б1.В.18	Ряды Фурье	
Б1.В.ДВ.01.01	Операционные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка приложений с графическим интерфейсом	
Б1.В.ДВ.02.01	Численно-аналитические методы механики	
Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы в механике	
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное моделирование в инженерных пакетах	
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование в математических пакетах	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен собирать, обрабатывать и интерпретировать данные современных научных исследований, необходимые для формирования выводов по соответствующим научным исследованиям	ПК
ПК-2.1	Знает современные математические методы исследования, методы сбора, обработки и интерпретации данных современных научных исследований	ПК2
Б1.В.07	Методы оптимизации	
Б1.В.11	Математические модели в естествознании	
Б1.В.16	Теория игр и исследование операций	
Б1.В.17	Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2	Умеет применять современные математические методы для решения исследовательских и прикладных задач	ПК2
Б1.В.07	Методы оптимизации	
Б1.В.11	Математические модели в естествознании	
Б1.В.16	Теория игр и исследование операций	
Б1.В.17	Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.3	Имеет практический опыт использования современного математического аппарата для решения исследовательских и прикладных задач	ПК2
Б1.В.07	Методы оптимизации	
Б1.В.11	Математические модели в естествознании	
Б1.В.16	Теория игр и исследование операций	
Б1.В.17	Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи	
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1751

Направление: 01.03.02 Прикладная математика и информатика

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Математическое моделирование и искусственный интеллект

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
Б1.0	Базовые		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
Б1.0.01	Человек и общество	3591	УК-2.1,УК-2.2,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-10.1,УК-10.2
Б1.0.02	Высшая математика	3953	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.03	Основы фундаментальной физики	3955	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.04	Химия	3954	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.05	Иностранный язык	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.0.06	Иностранный язык в профессиональной деятельности	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.0.07	Технологии эффективных деловых и научных коммуникаций	3958	УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3
Б1.0.08	Физическая культура и спорт	3631	УК-7.1,УК-7.2
Б1.0.09	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	3631	УК-7.1,УК-7.2
Б1.0.10	Основы современных цифровых технологий	3251	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.0.11	Основы компьютерного инжиниринга	3251	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.0.12	Языки программирования	3251	ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3
Б1.0.13	Основы проектной деятельности	3571	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.14	Безопасность жизнедеятельности	3611	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.0.15	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	3954	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.16	Карьера: проектирование и управление	3953	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.0.17	Основы саморазвития	3953	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б1.0.18	Основы программирования	3952	ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3
Б1.0.19	Алгоритмы компьютерной графики	3952	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.20	Линейная алгебра и многомерная геометрия	3952	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.21	Теория разностных схем	3952	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.0.22	Уравнения математической физики	3953	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б1.0.23	Дифференциальные уравнения	3953	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б1.0.24	Авиация будущего	3131	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.0.25	Экономическая и финансовая грамотность	3591	УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
Б1.0.26	Дискретная математика и математическая логика	3952	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.27	Теория вероятностей и математическая статистика	3953	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б1.0.28	Алгебра и аналитическая геометрия	3221	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.29	Матричное исчисление	3952	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.30	Математический анализ	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.31	Дифференциальная геометрия и топология	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.32	Дополнительные главы математического анализа	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.33	Прикладной анализ	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.В	Вариативные		ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.В.01	Теория функций комплексной переменной	3953	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.02	Теория случайных процессов	3953	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.03	Функциональный анализ	3953	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.04	Теоретическая механика	3953	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.05	Численные методы	3952	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.06	Технологии параллельного программирования	3952	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.07	Методы оптимизации	3952	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.В.08	Механика сплошных сред	3953	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.09	Асимптотические методы дифференциальных уравнений	3953	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.10	Основы суперкомпьютерных вычислений	3952	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.11	Математические модели в естествознании	3953	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.В.12	Базы данных	3952	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.13	Дополнительные главы дифференциальных уравнений	3953	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.14	Групповой анализ	3953	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.15	История математики	3952	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.16	Теория игр и исследование операций	3953	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.В.17	Математическое моделирование процессов нефтегазодобычи	3953	ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3
Б1.В.18	Ряды Фурье	3953	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01	Операционные системы	3952	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.02	Разработка приложений с графическим интерфейсом	3952	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.01	Численно-аналитические методы механики	3953	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.ДВ.02.02	Численные методы в механике	3953	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03.01	Компьютерное моделирование в инженерных пакетах	3952	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03.02	Моделирование в математических пакетах	3952	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б2	Практики		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3
Б2.0	Базовые		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3
Б2.0.01	Учебная практика: Учебная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б2.0.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (технологическая (проектно-технологическая) практика)	3953	ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3
Б2.0.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3953	ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3
Б2.0.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	3953	ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3
Б3	Государственная итоговая аттестация		ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
Б3.01	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-3.3,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-4.3,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ОПК-5.3,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-2.3,УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3,УК-10.1,УК-10.2,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-4.1,УК-4.2,УК-4.3,УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3,УК-7.1,УК-7.2,УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3,УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
ФТД	Факультативы		УК-1.1,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-7.1,УК-7.2

ФТД.В.ДВ.04.0 1	Курс спортивного совершенствования по аэробике	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.0 2	Курс спортивного совершенствования по бадминтону	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.0 3	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.0 4	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.0 5	Курс спортивного совершенствования по боксу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.0 6	Курс спортивного совершенствования по волейболу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.0 7	Курс спортивного совершенствования по дартсу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.0 8	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.0 9	Курс спортивного совершенствования по каратэ	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 0	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 1	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 2	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 3	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 4	Курс спортивного совершенствования по шахматам	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 5	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 6	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 7	Курс спортивного совершенствования по зимнему полдзюдо	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 8	Курс спортивного совершенствования по летнему полдзюдо	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 9	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.2 0	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.2 1	Кикбоксинг для начинающих	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.2 2	Пауэрлифтинг для начинающих	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.2 3	Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.05.0 1	3D моделирование и анимация	3241	УК-2.1
ФТД.В.ДВ.05.0 2	Аналитика больших данных и технологии машинного обучения	3211	УК-1.3
ФТД.В.ДВ.05.0 3	Бизнес-план для стартапов	3571	УК-1.1
ФТД.В.ДВ.05.0 4	Введение в Интернет вещей	3331	УК-1.1,УК-1.3
ФТД.В.ДВ.05.0 5	Дизайн-мышление и бизнес-моделирование	3121	УК-2.1
ФТД.В.ДВ.05.0 6	Проектирование стартапов	3591	УК-2.2
ФТД.В.ДВ.05.0 7	Системы беспроводной передачи данных	3331	УК-2.1,УК-2.2