

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1713

по программе бакалавриата

12.03.04

Направление: 12.03.04 Биотехнические системы и технологии  
Направленность (профиль): Биомедицинская инженерия

**3311 Кафедра биомедицинской инженерии**

**Факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций**

**Типы задач профессиональной  
деятельности:**

проектно-конструкторский

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки

Образовательный стандарт

2022

950

19.09.2017

УТВЕРЖДЕН  
ученым советом УГАТУ,  
председатель ученого совета, ректор

С.В. Новиков

протокол от 11.05.2022 № 5



Рабочий учебный план № 1713

Направление: 12.03.04 Биотехнические системы и технологии
Направленность (профиль): Биомедицинская инженерия
Год начала подготовки: 2022

Квалификация выпускника - бакалавр
Срок обучения - 4 года
Форма обучения - очная

Table with columns for disciplines, credit volume, and workload. It is organized into semesters (1-8) and includes various course and module descriptions with associated credit and hour values.



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1713

Направление: 12.03.04 Биотехнические системы и технологии

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Биомедицинская инженерия

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.16	Основы проектной деятельности	
Б1.О.18	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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.16	Основы проектной деятельности	
Б1.О.18	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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.16	Основы проектной деятельности	
Б1.О.18	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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	Подготовка к процедуре защиты 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	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.05.06	Проектирование стартапов	
ФТД.В.ДВ.05.07	Системы беспроводной передачи данных	
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.21	Карьера: проектирование и управление	
Б1.О.22	Основы саморазвития	
Б1.О.28	Авиация будущего	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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.21	Карьера: проектирование и управление	
Б1.О.22	Основы саморазвития	
Б1.О.28	Авиация будущего	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-3.3	Устанавливает и поддерживает контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе	УК3
Б1.О.21	Карьера: проектирование и управление	
Б1.О.22	Основы саморазвития	
Б1.О.28	Авиация будущего	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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	Подготовка к процедуре защиты 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	Подготовка к процедуре защиты 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 задевая 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	Подготовка к процедуре защиты 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	Подготовка к процедуре защиты 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	Подготовка к процедуре защиты 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	Подготовка к процедуре защиты 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.22	Основы саморазвития	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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.22	Основы саморазвития	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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.22	Основы саморазвития	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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	Подготовка к процедуре защиты 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	Подготовка к процедуре защиты 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.17	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.2		Предпринимает действия по сохранению природной среды и обеспечению устойчивого развития общества	УК8
	Б1.О.17	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
УК-8.3		Демонстрирует навыки оказания первой помощи	УК8
	Б1.О.17	Безопасность жизнедеятельности	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1		Способен применять естественнонаучные и общинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с разработкой, проектированием, конструированием, технологиями производства и эксплуатацией биотехнических систем	ОПК
ОПК-1.1		Понимает важность применения фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов	ОПК1
	Б1.О.13	Материалы: структура и свойства	
	Б1.О.14	Теоретические основы электротехники	
	Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.О.19	Техническая и вычислительная физика	
	Б1.О.20	Инженерная математика	
	Б1.О.30	Теоретическая механика	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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.13	Материалы: структура и свойства	
	Б1.О.14	Теоретические основы электротехники	
	Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.О.19	Техническая и вычислительная физика	
	Б1.О.20	Инженерная математика	
	Б1.О.30	Теоретическая механика	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.3		Использует знания физики и математики при решении конкретных задач инженерной деятельности	ОПК1
	Б1.О.13	Материалы: структура и свойства	
	Б1.О.14	Теоретические основы электротехники	

	Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б1.О.19	Техническая и вычислительная физика	
	Б1.О.20	Инженерная математика	
	Б1.О.25	Электротехника	
	Б1.О.30	Теоретическая механика	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1.4		Разрабатывает мероприятия по энергосбережению на предприятиях	ОПК1
	Б1.О.27	Энергосбережение и энергосберегающие технологии	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2		Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, интеллектуально-правовых, социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК
ОПК-2.1		Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экономических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК2
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.2		Осуществляет профессиональную деятельность с учетом экологических ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК2
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3		Осуществляет профессиональную деятельность с учетом социальных и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК2
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3		Способен проводить экспериментальные исследования и измерения, обрабатывать и представлять полученные данные с учетом специфики биотехнических систем и технологий	ОПК
ОПК-3.1		Выбирает и использует соответствующие ресурсы, современные методики и оборудование для проведения экспериментальных исследований и измерений	ОПК3
	Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-3.2		Обрабатывает и представляет полученные экспериментальные данные для получения обоснованных выводов	ОПК3
	Б1.О.15	Метрология, стандартизация и сертификация	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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	
	Б1.О.23	Программируемая электроника	
	Б1.О.24	Цифровизация производства	
	Б1.О.26	Интернет вещей	
	Б1.О.31	Основы цифрового проектирования	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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	
	Б1.О.23	Программируемая электроника	
	Б1.О.24	Цифровизация производства	
	Б1.О.26	Интернет вещей	
	Б1.О.31	Основы цифрового проектирования	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5		Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями	ОПК
ОПК-5.1		Разрабатывает текстовую документацию в соответствии с нормативными требованиями	ОПК5
	Б1.О.12	Языки программирования	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5.2		Разрабатывает проектную и конструкторскую документацию в соответствии с нормативными требованиями	ОПК5
	Б1.О.12	Языки программирования	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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.29	Экономическая и финансовая грамотность	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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.29	Экономическая и финансовая грамотность	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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.29	Экономическая и финансовая грамотность	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты 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	Подготовка к процедуре защиты 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	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1		Способен проводить научные исследования в области создания биотехнических систем и технологий	ПК
ПК-1.1		Проводит сбор, анализ, обработку, оценку медико-биологической и научно-технической информации в сфере биотехнических систем и технологий	ПК1
	Б1.В.01	Основные принципы организации здравоохранения	
	Б1.В.03	Биофизика	
	Б1.В.04	Биохимия	
	Б1.В.07	Нанотехнологии в биологии и медицине	
	Б1.В.08	Компьютерные технологии в медико-биологической практике	
	Б1.В.11	Основы биологии человека и животных	
	Б1.В.12	Интеллектуальные методы анализа медико-биологической информации	
	Б1.В.15	Экспериментальные исследования в биологии и медицине	
	Б1.В.17	Современные методы медико-биологических исследований	
	Б1.В.ДВ.03.01	Телемедицина	
	Б1.В.ДВ.03.02	Биофотоника	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2		Знает правила работы с электронной научно-технической информацией, этапы и особенности проведения научного исследования, методы анализа и синтеза биотехнических систем	ПК1
	Б1.В.01	Основные принципы организации здравоохранения	
	Б1.В.03	Биофизика	
	Б1.В.04	Биохимия	
	Б1.В.08	Компьютерные технологии в медико-биологической практике	
	Б1.В.11	Основы биологии человека и животных	
	Б1.В.15	Экспериментальные исследования в биологии и медицине	
	Б1.В.17	Современные методы медико-биологических исследований	
	Б1.В.ДВ.03.01	Телемедицина	
	Б1.В.ДВ.03.02	Биофотоника	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3		Производит обоснованный выбор направлений научных исследований, формирует этапы научно-исследовательской работы, использует современные методы теоретических исследований, планирует порядок проведения экспериментальных исследований	ПК1
	Б1.В.01	Основные принципы организации здравоохранения	
	Б1.В.03	Биофизика	
	Б1.В.04	Биохимия	
	Б1.В.11	Основы биологии человека и животных	
	Б1.В.15	Экспериментальные исследования в биологии и медицине	
	Б1.В.17	Современные методы медико-биологических исследований	
	Б1.В.ДВ.03.01	Телемедицина	
	Б1.В.ДВ.03.02	Биофотоника	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2		Способен выполнять проектирование биотехнических систем и технологий	ПК
ПК-2.1		Знает основные принципы построения, действия, характеристики, методы расчета биотехнических систем медицинского, экологического и биометрического назначения	ПК2
	Б1.В.02	Проверка, надежность и электробезопасность медицинских изделий	
	Б1.В.06	Основы теории биотехнических систем	
	Б1.В.08	Компьютерные технологии в медико-биологической практике	
	Б1.В.09	Средства съема диагностической информации и подведение лечебных воздействий	
	Б1.В.10	Проектирование медицинской аппаратуры	
	Б1.В.ДВ.02.01	Аддитивные технологии в медицине	
	Б1.В.ДВ.02.02	Робототехника в медицине	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Производит расчет проектов разработки биотехнических систем медицинского, экологического и биометрического назначения, анализирует и обосновывает данные для проведения расчетов, выполняет и оформляет проектно-конструкторские работы	ПК2
	Б1.В.10	Проектирование медицинской аппаратуры	
	Б1.В.ДВ.02.01	Аддитивные технологии в медицине	
	Б1.В.ДВ.02.02	Робототехника в медицине	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен осуществлять производство биотехнических систем	ПК
ПК-3.1		Способен осуществить технологическую подготовку производства приборов, аппаратов и оборудования медицинского, экологического и биометрического назначения	ПК3
	Б1.В.07	Нанотехнологии в биологии и медицине	
	Б1.В.13	Технология производства биомедицинских устройств	
	Б1.В.16	Ремонт и обслуживание медицинских изделий	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
	Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
	Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

ПК-3.2	Способен осуществить организацию метрологического обеспечения производства приборов, аппаратов и оборудования медицинского, экологического и биометрического назначения	ПК3
Б1.В.02	Проверка, надежность и электробезопасность медицинских изделий	
Б1.В.16	Ремонт и обслуживание медицинских изделий	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.3	Способен осуществлять обслуживание, диагностику и наладку приборов, аппаратов и оборудования медицинского, экологического и биометрического назначения	ПК3
Б1.В.09	Средства съема диагностической информации и подведение лечебных воздействий	
Б1.В.13	Технология производства биомедицинских устройств	
Б1.В.14	Проектирование и программирование микропроцессорных устройств и систем в медико-биологической практике	
Б1.В.16	Ремонт и обслуживание медицинских изделий	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4	Способен осуществлять организацию процессов создания и интеграции биотехнических систем и технологий	ПК
ПК-4.1	Осуществляет организацию процессов создания биотехнических систем и технологий	ПК4
Б1.В.05	Биотехнические системы медицинского назначения	
Б1.В.06	Основы теории биотехнических систем	
Б1.В.14	Проектирование и программирование микропроцессорных устройств и систем в медико-биологической практике	
Б1.В.ДВ.01.01	Медицинские информационные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Бионический инжиниринг	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2	Осуществляет организацию процессов интеграции биотехнических систем и технологий	ПК4
Б1.В.05	Биотехнические системы медицинского назначения	
Б1.В.06	Основы теории биотехнических систем	
Б1.В.12	Интеллектуальные методы анализа медико-биологической информации	
Б1.В.14	Проектирование и программирование микропроцессорных устройств и систем в медико-биологической практике	
Б1.В.ДВ.01.01	Медицинские информационные системы	
Б1.В.ДВ.01.02	Бионический инжиниринг	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	
Б2.О.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	
Б2.О.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.О.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	



РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1713

Направление: 12.03.04 Биотехнические системы и технологии  
 Направленность (профиль): Биомедицинская инженерия  
 Год начала подготовки: 2022

Квалификация выпускника - бакалавр  
 Срок обучения - 4 года  
 Форма обучения - очная

Индекс	Наименование	Кафедра	Формируемые компетенции
<b>Б1</b>	<b>Дисциплины (модули)</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,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</b>
<b>Б1.0</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,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</b>
Б1.0.01	Человек и общество	3591	УК-5.1,УК-5.2,УК-5.3,УК-2.1,УК-2.2,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	3461	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.0.12	Языки программирования	3251	ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2
Б1.0.13	Материалы: структура и свойства	3421	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.14	Теоретические основы электротехники	3371	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.15	Метрология, стандартизация и сертификация	3311	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2
Б1.0.16	Основы проектной деятельности	3571	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.17	Безопасность жизнедеятельности	3611	УК-8.1,УК-8.2,УК-8.3
Б1.0.18	Экология и устойчивое развитие (Green Class)	3954	УК-1.1,УК-1.2,УК-1.3
Б1.0.19	Техническая и вычислительная физика	3955	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.20	Инженерная математика	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.21	Карьера: проектирование и управление	3311	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.0.22	Основы саморазвития	3311	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3,УК-6.1,УК-6.2,УК-6.3
Б1.0.23	Программируемая электроника	3371	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.0.24	Цифровизация производства	3311	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.0.25	Электротехника	3371	ОПК-1.3
Б1.0.26	Интернет вещей	3331	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.0.27	Энергосбережение и энергосберегающие технологии	3351	ОПК-1.4
Б1.0.28	Авиация будущего	3131	УК-3.1,УК-3.2,УК-3.3
Б1.0.29	Экономическая и финансовая грамотность	3591	УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
Б1.0.30	Теоретическая механика	3151	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3
Б1.0.31	Основы цифрового проектирования	3151	ОПК-4.1,ОПК-4.2
<b>Б1.В</b>	<b>Вариативные</b>		<b>ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2</b>
Б1.В.01	Основные принципы организации здравоохранения	3311	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.02	Проверка, надежность и электробезопасность медицинских изделий	3311	ПК-2.1,ПК-3.2
Б1.В.03	Биофизика	с004	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.04	Биохимия	с004	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.05	Биотехнические системы медицинского назначения	3311	ПК-4.1,ПК-4.2
Б1.В.06	Основы теории биотехнических систем	3311	ПК-2.1,ПК-4.1,ПК-4.2
Б1.В.07	Нанотехнологии в биологии и медицине	3311	ПК-1.1,ПК-3.1
Б1.В.08	Компьютерные технологии в медико-биологической практике	3311	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-2.1
Б1.В.09	Средства съема диагностической информации и подведение лечебных воздействий	3311	ПК-2.1,ПК-3.3
Б1.В.10	Проектирование медицинской аппаратуры	3311	ПК-2.1,ПК-2.2
Б1.В.11	Основы биологии человека и животных	3311	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.12	Интеллектуальные методы анализа медико-биологической информации	3311	ПК-1.1,ПК-4.2
Б1.В.13	Технология производства биомедицинских устройств	3311	ПК-3.1,ПК-3.3
Б1.В.14	Проектирование и программирование микропроцессорных устройств и систем в медико-биологической практике	3311	ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2
Б1.В.15	Экспериментальные исследования в биологии и медицине	3311	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.16	Ремонт и обслуживание медицинских изделий	3311	ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3
Б1.В.17	Современные методы медико-биологических исследований	3311	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.ДВ.01.01	Медицинские информационные системы	3311	ПК-4.1,ПК-4.2
Б1.В.ДВ.01.02	Бионический инжиниринг	3311	ПК-4.1,ПК-4.2
Б1.В.ДВ.02.01	Аддитивные технологии в медицине	3311	ПК-2.1,ПК-2.2
Б1.В.ДВ.02.02	Робототехника в медицине	3311	ПК-2.1,ПК-2.2
Б1.В.ДВ.03.01	Телемедицина	3311	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
Б1.В.ДВ.03.02	Биофотоника	3311	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2</b>
<b>Б2.0</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2</b>
Б2.0.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная)	3311	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2
Б2.0.02	Производственная практика: Производственная практика 1 (проектно-конструкторская)	3311	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2
Б2.0.03	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3311	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2
Б2.0.04	Производственная практика: Производственная практика 2 (научно-исследовательская работа)	3311	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2
<b>Б3</b>	<b>Государственная итоговая аттестация</b>		<b>ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,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</b>
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	3311	ОПК-1.1,ОПК-1.2,ОПК-1.3,ОПК-1.4,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-4.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ОПК-5.2,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-3.3,ПК-4.1,ПК-4.2,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
<b>ФТД</b>	<b>Факультативы</b>		<b>УК-1.1,УК-1.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-7.1,УК-7.2</b>

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 полнлатлону	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.1 8	Курс спортивного совершенствования по летнему полнлатлону	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