

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

УТВЕРЖДЕН  
ученым советом УГАТУ,  
председатель ученого совета, ректор

## УЧЕБНЫЙ ПЛАН № 1710

по программе бакалавриата

С.В. Новиков

протокол от 11.05.2022 № 5

12.03.01

Направление: 12.03.01 Приборостроение

Направленность (профиль): Информационно-измерительная техника и технологии

**3371 Кафедра электронной инженерии**

**Факультет авионики, энергетики и инфокоммуникаций**

**Типы задач профессиональной  
деятельности:**

проектно-конструкторский

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки

2022

Образовательный стандарт

945

19.09.2017



Рабочий учебный план № 1710

Направление: 12.03.01 Приборостроение
Направленность (профиль): Информационно-измерительная техника и технологии
Год начала подготовки: 2022

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

Table with 75 columns: Дисциплина, Программа, Формы организации учебного процесса, и 12 семестров (1-12). Rows include disciplines like 'Общая физика', 'Математика', 'Программирование', and 'Информационно-измерительная техника', along with their respective credits and scheduled hours.



## СПРАВОЧНИК КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1710

Направление: 12.03.01 Приборостроение

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Информационно-измерительная техника и технологии

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2022

Форма обучения - очная

Индекс	Содержание	Тип
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	
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	
ОПК-5	Способен участвовать в разработке текстовой, проектной и конструкторской документации в соответствии с нормативными требованиями	ОПК
ОПК-5.1	Разрабатывает проектную и конструкторскую документацию в соответствии с нормативными требованиями	ОПК5
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
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	
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.31	Основы цифрового проектирования	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
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 методов и средств технических измерений в приборостроении	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 практика)	
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	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2	Способен осуществлять профессиональную деятельность с учетом экономических, экологических, социальных, интеллектуально правовых 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 практика)	
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 практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-2.3	Осуществляет профессиональную деятельность с учетом социальных, интеллектуально правовых и других ограничений на всех этапах жизненного цикла технических объектов и процессов	ОПК2
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-1	Способен применять естественнонаучные и общеинженерные знания, методы математического анализа и моделирования в инженерной деятельности, связанной с проектированием и конструированием, технологиями производства приборов и комплексов широкого назначения	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	
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	
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 практика)	
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	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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 или 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	
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.03.01	Курс спортивного совершенствования по аэробике	
	ФТД.В.ДВ.03.02	Курс спортивного совершенствования по бадминтону	
	ФТД.В.ДВ.03.03	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	
	ФТД.В.ДВ.03.04	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	
	ФТД.В.ДВ.03.05	Курс спортивного совершенствования по боксу	
	ФТД.В.ДВ.03.06	Курс спортивного совершенствования по волейболу	
	ФТД.В.ДВ.03.07	Курс спортивного совершенствования по дартсу	
	ФТД.В.ДВ.03.08	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	
	ФТД.В.ДВ.03.09	Курс спортивного совершенствования по каратэ	
	ФТД.В.ДВ.03.10	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	
	ФТД.В.ДВ.03.11	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	
	ФТД.В.ДВ.03.12	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	
	ФТД.В.ДВ.03.13	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	
	ФТД.В.ДВ.03.14	Курс спортивного совершенствования по шахматам	
	ФТД.В.ДВ.03.15	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	
	ФТД.В.ДВ.03.16	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	
	ФТД.В.ДВ.03.17	Курс спортивного совершенствования по зимнему полиатлону	
	ФТД.В.ДВ.03.18	Курс спортивного совершенствования по летнему полиатлону	
	ФТД.В.ДВ.03.19	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	
	ФТД.В.ДВ.03.20	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	
	ФТД.В.ДВ.03.21	Кикбоксинг для начинающих	
	ФТД.В.ДВ.03.22	Пауэрлифтинг для начинающих	
	ФТД.В.ДВ.03.23	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.03.01	Курс спортивного совершенствования по аэробике	
	ФТД.В.ДВ.03.02	Курс спортивного совершенствования по бадминтону	
	ФТД.В.ДВ.03.03	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	
	ФТД.В.ДВ.03.04	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	
	ФТД.В.ДВ.03.05	Курс спортивного совершенствования по боксу	
	ФТД.В.ДВ.03.06	Курс спортивного совершенствования по волейболу	
	ФТД.В.ДВ.03.07	Курс спортивного совершенствования по дартсу	
	ФТД.В.ДВ.03.08	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	
	ФТД.В.ДВ.03.09	Курс спортивного совершенствования по каратэ	
	ФТД.В.ДВ.03.10	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	
	ФТД.В.ДВ.03.11	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	
	ФТД.В.ДВ.03.12	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	
	ФТД.В.ДВ.03.13	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	
	ФТД.В.ДВ.03.14	Курс спортивного совершенствования по шахматам	
	ФТД.В.ДВ.03.15	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	
	ФТД.В.ДВ.03.16	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	
	ФТД.В.ДВ.03.17	Курс спортивного совершенствования по зимнему полиатлону	
	ФТД.В.ДВ.03.18	Курс спортивного совершенствования по летнему полиатлону	
	ФТД.В.ДВ.03.19	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	
	ФТД.В.ДВ.03.20	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	
	ФТД.В.ДВ.03.21	Кикбоксинг для начинающих	
	ФТД.В.ДВ.03.22	Пауэрлифтинг для начинающих	
	ФТД.В.ДВ.03.23	Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)	
УК-6		Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
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	
	Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	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-6.1		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-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 аргументировано 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	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-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
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	
Б2.О.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (проектно-конструкторская практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
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-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	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.04.03	3D моделирование и анимация	
ФТД.В.ДВ.04.05	Дизайн-мышление и бизнес-моделирование	
ФТД.В.ДВ.04.06	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	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.В.ДВ.04.06	Системы беспроводной передачи данных	
ФТД.В.ДВ.04.07	Проектирование стартапов	
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
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.04.02	Введение в Интернет вещей	
ФТД.В.ДВ.04.04	Аналитика больших данных и технологии машинного обучения	
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.04.01	Бизнес-план для стартапов	
ФТД.В.ДВ.04.02	Введение в Интернет вещей	
ПК-1	Способен анализировать и разрабатывать технические задания на проектирование и конструирование приборов, на разработку программного обеспечения радиоэлектронных устройств и измерительных систем	ПК
ПК-1.1	Осуществляет поиск, анализ, систематизацию научно-технической информации по поставленной задаче	ПК1
Б1.В.10	Технология приборостроения	
Б1.В.18	Основы проектирования приборов и систем	
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.2	Выполняет расчеты с применением средств вычислительной техники с целью обоснования технических характеристик разрабатываемых измерительных систем и радиоэлектронных средств	ПК1
Б1.О.24	Цифровизация производства	
Б1.О.26	Интернет вещей	
Б1.В.08	Микроконтроллеры в информационно-измерительной технике	
Б1.В.12	Электроника радиотехнических и измерительных устройств	
Б1.В.16	Источники электропитания	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (проектно-конструкторская практика)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-1.3	Разрабатывает и обосновывает техническое задание на проектирование приборов, радиоэлектронных устройств и измерительных систем	ПК1
Б1.В.09	Информационно-измерительные и управляющие системы	
Б1.В.10	Технология приборостроения	
Б1.В.18	Основы проектирования приборов и систем	
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2	Способен к анализу, расчету, проектированию и конструированию в соответствии с техническим заданием типовых схем измерительных приборов и систем, радиоэлектронных комплексов на схемотехническом и элементном уровнях, в том числе с использованием систем автоматизированного проектирования	ПК
ПК-2.1	Разрабатывает структурные и функциональные схемы информационно-измерительных приборов и систем, определяет физические принципы действия устройств в соответствии с техническими требованиями с использованием теоретических методов и программных средств проектирования и конструирования	ПК2

	Б1.В.02	Физические основы получения информации	
	Б1.В.03	Детали приборов и основы конструирования	
	Б1.В.12	Электроника радиотехнических и измерительных устройств	
	Б1.В.18	Основы проектирования приборов и систем	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (проектно-конструкторская практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-2.2		Разрабатывает и проводит расчет принципиальных схем информационно-измерительных приборов и систем, радиоэлектронных комплексов в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизированного проектирования	ПК2
	Б1.В.09	Информационно-измерительные и управляющие системы	
	Б1.В.14	Цифровые измерительные устройства	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3		Способен проводить монтаж, наладку опытных образцов измерительных, радиоэлектронных устройств и систем, применять современные средства и методы сбора, обработки и отображения измерительной информации	ПК
ПК-3.1		Проводит монтаж,наладку опытных образцов измерительных, радиоэлектронных устройств и систем по эскизам и принципиальным схемам	ПК3
	Б1.В.09	Информационно-измерительные и управляющие системы	
	Б1.В.10	Технология приборостроения	
	Б1.В.12	Электроника радиотехнических и измерительных устройств	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (проектно-конструкторская практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-3.2		Обосновывает и применяет современные средства и методы сбора, обработки и отображения измерительной информации	ПК3
	Б1.В.05	Автоматизация измерительного эксперимента	
	Б1.В.06	Интерфейсы в информационно-измерительной технике	
	Б1.В.13	Основы искусственного интеллекта	
	Б1.В.14	Цифровые измерительные устройства	
	Б1.В.15	Интеллектуальные датчики	
	Б1.В.17	Системы отображения информации в промышленных приборах и системах	
	Б1.В.ДВ.01.01	Обработка изображений и распознавание образов	
	Б1.В.ДВ.01.02	Методы построения точных электронных устройств	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (проектно-конструкторская практика)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4		Способность к математическому моделированию элементов и процессов информационно-измерительных систем и радиоэлектронных комплексов с использованием современных профессиональных программных продуктов и самостоятельно разработанных программ нижнего уровня	ПК
ПК-4.1		Разрабатывает алгоритмы и реализует математические и компьютерные модели элементов и процессов исследуемых систем с использованием современных профессиональных программных продуктов	ПК4
	Б1.В.01	Основы автоматического управления	
	Б1.В.03	Детали приборов и основы конструирования	
	Б1.В.04	Моделирование процессов и систем	
	Б1.В.05	Автоматизация измерительного эксперимента	
	Б1.В.07	Преобразование сигналов в измерительной и радиотехнике	
	Б1.В.11	Системы автоматизированного проектирования	
	Б1.В.ДВ.02.01	Программное обеспечение информационно-измерительных и управляющих систем	
	Б1.В.ДВ.02.02	Базы данных и базы знаний	
	Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (научно-исследовательская работа)	
	Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	
ПК-4.2		Разрабатывает программное обеспечение нижнего уровня для информационно-измерительных и управляющих систем	ПК4
	Б1.В.06	Интерфейсы в информационно-измерительной технике	
	Б1.В.08	Микроконтроллеры в информационно-измерительной технике	
	Б1.В.09	Информационно-измерительные и управляющие системы	
	Б3.01	Подготовка к процедуре защиты и защита выпускной квалификационной работы	

**РАСПРЕДЕЛЕНИЕ КОМПЕТЕНЦИЙ И ИНДИКАТОРОВ № 1710**

Направление: 12.03.01 Приборостроение

Квалификация выпускника - бакалавр

Направленность (профиль): Информационно-измерительная техника и технологии

Срок обучения - 4 года

Год начала подготовки: 2022

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,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,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,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,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>
Б1.0.01	Человек и общество	3591	УК-10.1,УК-5.2,УК-5.1,УК-5.3,УК-2.1,УК-2.2,УК-10.2
Б1.0.02	Высшая математика	3953	УК-1.2,УК-1.3,УК-1.1
Б1.0.03	Основы фундаментальной физики	3955	УК-1.2,УК-1.3,УК-1.1
Б1.0.04	Химия	3954	УК-1.2,УК-1.3,УК-1.1
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
Б1.0.13	Материалы: структура и свойства	3421	ОПК-1.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.0.14	Теоретические основы электротехники	3371	ОПК-1.3,ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.0.15	Метрология, стандартизация и сертификация	3311	ОПК-1.3,ОПК-3.1,ОПК-3.2,ОПК-1.1,ОПК-1.2
Б1.0.16	Основы проектной деятельности	3571	УК-1.2,УК-1.3,УК-1.1
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-1.2,УК-1.3,УК-1.1
Б1.0.19	Техническая и вычислительная физика	3955	ОПК-1.1,ОПК-1.3,ОПК-1.2
Б1.0.20	Инженерная математика	3953	ОПК-1.1,ОПК-1.3,ОПК-1.2
Б1.0.21	Карьера: проектирование и управление	3371	УК-3.3,УК-3.1,УК-3.2
Б1.0.22	Основы саморазвития		УК-3.3,УК-6.3,УК-3.1,УК-3.2,УК-6.1,УК-6.2
Б1.0.23	Программируемая электроника	3371	ОПК-4.1,ОПК-4.2
Б1.0.24	Цифровизация производства	3311	ОПК-4.1,ПК-1.2
Б1.0.25	Электротехника	3371	ОПК-1.3
Б1.0.26	Интернет вещей	3331	ОПК-4.1,ПК-1.2
Б1.0.27	Энергосбережение и энергосберегающие технологии	3351	ОПК-1.4
Б1.0.28	Авиация будущего	3131	УК-3.3,УК-3.1,УК-3.2
Б1.0.29	Экономическая и финансовая грамотность	3591	УК-9.1,УК-9.2,УК-9.3
Б1.0.30	Теоретическая механика	3151	ОПК-1.2,ОПК-1.1,ОПК-1.3
Б1.0.31	Основы цифрового проектирования	3151	ОПК-4.2,ОПК-4.1
<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-4.1,ПК-4.2</b>
Б1.В.01	Основы автоматического управления	3371	ПК-4.1
Б1.В.02	Физические основы получения информации	3371	ПК-2.1
Б1.В.03	Детали приборов и основы конструирования	3371	ПК-4.1,ПК-2.1
Б1.В.04	Моделирование процессов и систем	3371	ПК-4.1
Б1.В.05	Автоматизация измерительного эксперимента	3371	ПК-3.2,ПК-4.1
Б1.В.06	Интерфейсы в информационно-измерительной технике	3371	ПК-4.2,ПК-3.2
Б1.В.07	Преобразование сигналов в измерительной и радиотехнике	3371	ПК-4.1
Б1.В.08	Микроконтроллеры в информационно-измерительной технике	3371	ПК-1.2,ПК-4.2
Б1.В.09	Информационно-измерительные и управляющие системы	3371	ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-4.2,ПК-1.3
Б1.В.10	Технология приборостроения	3371	ПК-1.1,ПК-1.3,ПК-3.1
Б1.В.11	Системы автоматизированного проектирования	3371	ПК-4.1
Б1.В.12	Электроника радиотехнических и измерительных устройств	3371	ПК-3.1,ПК-1.2,ПК-2.1
Б1.В.13	Основы искусственного интеллекта	3371	ПК-3.2
Б1.В.14	Цифровые измерительные устройства	3371	ПК-2.2,ПК-3.2
Б1.В.15	Интеллектуальные датчики	3371	ПК-3.2
Б1.В.16	Источники электропитания	3371	ПК-1.2
Б1.В.17	Системы отображения информации в промышленных приборах и системах	3371	ПК-3.2
Б1.В.18	Основы проектирования приборов и систем	3371	ПК-1.1,ПК-1.3,ПК-2.1
Б1.В.ДВ.01.01	Обработка изображений и распознавание образов	3371	ПК-3.2
Б1.В.ДВ.01.02	Методы построения точных электронных устройств	3371	ПК-3.2
Б1.В.ДВ.02.01	Программное обеспечение информационно-измерительных и управляющих систем	3371	ПК-4.1
Б1.В.ДВ.02.02	Базы данных и базы знаний	3371	ПК-4.1
<b>Б2</b>	<b>Практики</b>		<b>ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,ПК-4.1,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.3,УК-6.3</b>
<b>Б2.0</b>	<b>Базовые</b>		<b>ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-4.2,ОПК-5.1,УК-3.3,УК-6.3</b>
Б2.0.01	Учебная практика: Учебная практика (ознакомительная практика)	3371	ОПК-4.2,УК-3.3,УК-6.3,ОПК-1.3,ОПК-2.1,ОПК-2.2,ОПК-2.3,ОПК-3.1,ОПК-5.1
<b>Б2.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-4.1,УК-2.1,УК-2.2,УК-3.3,УК-6.3</b>
Б2.В.01	Производственная практика: Производственная практика (научно-исследовательская работа)	3371	ПК-1.1,ПК-4.1,УК-2.1,УК-6.3
Б2.В.02	Производственная практика: Преддипломная практика (для выполнения выпускной квалификационной работы)	3371	ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-3.1,ПК-4.1,ПК-3.2,ПК-2.2,УК-2.2,УК-3.3
Б2.В.03	Производственная практика: Производственная практика 2 (проектно-конструкторская практика)	3371	ПК-1.2,ПК-3.1,ПК-3.2,УК-3.3,ПК-2.1
<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,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,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	3371	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,ПК-1.1,ПК-1.2,ПК-1.3,ПК-2.1,ПК-2.2,ПК-3.1,ПК-3.2,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.03.01	Курс спортивного совершенствования по аэробики	3631	УК-7.1,УК-7.2



ФТД.В.ДВ.03.0 2	Курс спортивного совершенствования по бадмингону	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.0 3	Курс спортивного совершенствования по баскетболу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.0 4	Курс спортивного совершенствования по борьбе (греко-римская, кореш)	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.0 5	Курс спортивного совершенствования по боксу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.0 6	Курс спортивного совершенствования по волейболу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.0 7	Курс спортивного совершенствования по дартсу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.0 8	Курс спортивного совершенствования по дзюдо и самбо	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.0 9	Курс спортивного совершенствования по каратэ	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.1 0	Курс спортивного совершенствования по кикбоксингу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.1 1	Курс спортивного совершенствования по легкой атлетике	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.1 2	Курс спортивного совершенствования по настольному теннису	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.1 3	Курс спортивного совершенствования по тяжелой атлетике	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.1 4	Курс спортивного совершенствования по шахматам	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.1 5	Курс спортивного совершенствования по спортивному туризму	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.1 6	Курс спортивного совершенствования по компьютерному спорту	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.1 7	Курс спортивного совершенствования по зимнему полнлатлону	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.1 8	Курс спортивного совершенствования по летнему полнлатлону	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.1 9	Курс спортивного совершенствования по мини-футболу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.2 0	Курс спортивного совершенствования по пауэрлифтингу	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.2 1	Кикбоксинг для начинающих	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.2 2	Пауэрлифтинг для начинающих	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.03.2 3	Фитнес для начинающих (направления фитбол-стретчинг, стретчинг, калланетика)	3631	УК-7.1,УК-7.2
ФТД.В.ДВ.04.0 1	Бизнес-план для стартапов	3571	УК-1.1
ФТД.В.ДВ.04.0 2	Введение в Интернет вещей	3331	УК-1.1,УК-1.3
ФТД.В.ДВ.04.0 3	3D моделирование и анимация	3241	УК-2.1
ФТД.В.ДВ.04.0 4	Аналитика больших данных и технологии машинного обучения	3211	УК-1.3
ФТД.В.ДВ.04.0 5	Дизайн-мышление и бизнес-моделирование	3121	УК-2.1
ФТД.В.ДВ.04.0 6	Системы беспроводной передачи данных	3331	УК-2.1,УК-2.2
ФТД.В.ДВ.04.0 7	Проектирование стартапов	3591	УК-2.2