

План одобрен Ученым советом
протокол № 3 от 18.03.2024

УТВЕРЖДАЮ
Ректор Э.А. Дмитриев
20.03.2024

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

по программе бакалавриата

11.03.04	Направление подготовки	"Электроника и микроэлектроника"
	Профиль	"Проектирование электронных устройств"

Квалификация: бакалавр
Форма обучения: очная форма
Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки (по учебному плану) 2024 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ	Е.Е. Поздеева
Зав. кафедрой ПЭИТ	М.А. Горькавый
Декан факультета ФЭУ	А.С. Гудим

Учебный план

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КТР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Дисциплины (модули)	16	20	18	0	3	1	4	0	203	7308	2742	1364	410	968	3978	25	0	563		
Обязательная часть	8	11	14	0	0	0	2	0	108	4216	1610	704	226	680	2315	8	0	283		
Безопасность жизнедеятельности		1				0	0	0	3	108	16	8	0	8	92				УК-8	КТБ
Алгоритмизация и программирование	1					0	0	0	5	180	48	30	18	0	96	1		35	ОПК-5	ПЭИТ
Информационные технологии	1					0	0	0	5	180	24	12	12	0	120	1		35	ОПК-3; ОПК-4	ПУРИС
Основы военной подготовки			1			0	0	0	3	108	52	32	0	20	56				УК-8	ПЧП
Математика	2	1				0	0	0	11	396	160	84	0	76	200	1		35	ОПК-1	ПМ
Физическая культура и спорт			1			0	0	0	2	72	32	16	0	16	40				УК-7	ФВС
Инженерная компьютерная графика	1					0	0	0	4	144	32	0	32	0	76	1		35	ОПК-4	ККИ
Принципы работы и применение микроконтроллеров	2					0	0	0	6	216	48	40	0	8	129	1		38	ОПК-5	ПЭИТ
Средства автоматизированных вычислений			2			0	0	0	3	108	32	16	16	0	76				ОПК-4; ОПК-1	ЭПАПУ
Физика		3	2			0	0	0	8	288	96	40	16	40	192				ОПК-1	ТЭУ
Русский язык как иностранный			3-6			0	0	0	8	288	208	0	0	208	80				УК-4	ЛМК
Электрические цепи		3				0	0	0	5	180	64	32	0	32	116				ОПК-1	ЭМ
Теория вероятностей и математическая статистика			3			0	0	0	3	108	48	32	0	16	60				ОПК-1	ПМ
Интегральное исчисление в теории функции комплексных переменных		3				0	0	0	3	108	40	20	0	20	68				ОПК-1	ПМ
Физические основы электроники	4	3				0	0	0	8	288	80	56	0	24	172	1		35	ОПК-1	ПЭИТ
Теория сигналов и систем	3					0	0	0	5	180	48	40	8	0	96	1		35	ОПК-1	ПЭИТ
Физический эксперимент		3				0	0	0	3	108	48	0	48	0	60				ОПК-1; ОПК-2	ТЭУ
Философия		4				0	0	0	3	108	80	48	0	32	28				УК-5; УК-1	ИК
Инструментальные средства LAB VIEW	6					0	0	0	5	180	48	32	16	0	96	1		35	ОПК-5	ПЭИТ
Телекоммуникационные системы		4				0	0	0	4	144	48	40	8	0	96				ОПК-4	ПЭИТ
История России			7-8			0	0	0	4	144	128	64	0	64	16				УК-5	ИК

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗаЧО	ЗаЧ	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Основы промышленной автоматике		7				0	1	0	3	108	64	32	32	0	44				ОПК-2	ЭПАПУ
Анализ и синтез автоматизированных систем		8				0	1	0	4	144	70	30	20	20	74				ОПК-3	ПЭИТ
Дисциплины по выбору	0	0	3	0	0	0	0	0	0	328	96	0	0	96	232	0	0	0		
Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	0	0	3	0	0	0	0	0	0	328	96	0	0	96	232	0	0	0		
Прикладная физическая культура			2-4			0	0	0	0	328	96	0	0	96	232				УК-7	ФВС
Спортивные и подвижные игры			2-4			0	0	0	0	328	96	0	0	96	232				УК-7	ФВС
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	9	9	8	0	3	1	3	0	102	3672	1324	708	216	400	2015	18	0	315		
Введение в профессиональную деятельность			1			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-6; УК-1; УК-2	ПЭИТ
Русский язык и культура речи			1-2			0	0	0	4	144	96	32	0	64	48				УК-4	ИК
Инновации и основы предпринимательства		2				0	0	0	4	144	32	32	0	0	112				УК-2; УК-9	ПЭИТ
Схемотехника	3					0	0	0	5	180	56	40	16	0	88	1		35	ПК-2	ПЭИТ
Проектирование цифровых систем	3					0	0	0	5	180	56	40	16	0	88	1		35	ПК-2	ПЭИТ
Программные средства разработки электронных схем	4					0	0	0	4	144	40	28	12	0	68	1		35	ПК-1	ПЭИТ
Методы анализа и расчет электронных схем		4				0	0	0	5	180	48	32	16	0	132				ПК-1	ПЭИТ
Теория электромагнитного поля	5					0	0	0	5	180	48	32	0	16	96	1		35	ПК-1	ЭМ
Технологии полупроводников		5				0	0	0	4	144	48	40	8	0	96				ПК-1	ПЭИТ
Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств	5					0	0	0	6	216	64	48	0	16	116	1		35	ПК-1	ПЭИТ
Анализ и проектирование аналоговых интегральных схем	5					0	0	0	6	216	64	48	16	0	116	1		35	ПК-2	ПЭИТ
Импульсные устройства	6					0	0	0	5	180	48	32	0	16	96	1		35	ПК-1	ПЭИТ
Технология радиочастотной идентификации		6				0	0	0	3	108	32	16	0	16	76				ПК-2	ПЭИТ
Проектирование устройств на микроконтроллерах		7			7	0	0	0	5	180	96	32	32	32	81	3			ПК-2	ПЭИТ
Цифровая обработка сигналов		7				0	0	0	4	144	48	32	16	0	96				ПК-1	ПЭИТ

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗаЧО	ЗаЧ	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Средства отображения информации		7			7	0	0	0	5	180	96	32	32	32	81	3			ПК-2	ПЭИТ
Источники вторичного электропитания		8				0	1	0	4	144	80	40	20	20	64				ПК-1	ПЭИТ
Проектирование электронных схем	7	8			8	0	1	0	10	360	160	72	0	88	161	4		35	ПК-2	ПЭИТ
Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции			7			0	0	0	2	72	16	8	0	8	56				УК-10	ПЧП
Основы российской государственности			7			0	0	0	2	72	24	12	0	12	48				УК-5	ИК
Профессиональный русский язык			7-8			0	0	0	4	144	52	0	0	52	92				УК-4	ЛМК
Дисциплины по выбору	1	0	1	0	0	0	1	0	7	252	96	48	32	16	120	1	0	35		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	0	0	1	0	0	0	0	0	3	108	32	16	0	16	76	0	0	0		
Теория и практика успешной коммуникации			1			0	0	0	3	108	32	16	0	16	76				УК-3; УК-6; УК-5	ППСР
Социально-психологические аспекты инклюзивного образования			1			0	0	0	3	108	32	16	0	16	76				УК-5; УК-6; УК-3	ППСР
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	1	0	0	0	0	0	1	0	4	144	64	32	32	0	44	1	0	35		
Датчики и устройства сбора информации	7					0	1	0	4	144	64	32	32	0	44	1		35	ПК-1	ПЭИТ
Датчики и интерфейсы	7					0	1	0	4	144	64	32	32	0	44	1		35	ПК-1	ПЭИТ
Практика	0	3	1	0	0	0	0	0	21	756	144	0	0	144	604	8	0	0		
Обязательная часть	0	0	1	0	0	0	0	0	3	108	40	0	0	40	68	0	0	0		
Учебная практика (ознакомительная практика)			4			0	0	0	3	108	40	0	0	40	68				ОПК-3; УК-8	ПЭИТ
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	0	3	0	0	0	0	0	0	18	648	104	0	0	104	536	8	0	0		
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		5-6				0	0	0	12	432	104	0	0	104	328				ПК-1; ПК-2	ПЭИТ
Производственная практика (преддипломная практика)		8				0	0	0	6	216	0	0	0	0	208	8			ПК-2; УК-1; ПК-1	ПЭИТ

Название	Формы контроля					Работы			Нагрузка										Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.е.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
Государственная итоговая аттестация	0	0	0	0	0	0	0	0	9	324	0	0	0	0	311	13	0	0		
Выполнение и защита выпускной квалификационной работы									9	324	0				311	13			ОПК-2; ПК-1; ОПК-5; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-1; УК-1; УК-10; УК-2; ПК-2; УК-4; УК-3; УК-6; УК-5; УК-8; УК-9; УК-7	ПЭИТ
Факультативы	0	0	2	0	0	0	0	0	6	216	96	72	8	16	120	0	0	0		
Основы современной китайской истории			2			0	0	0	3	108	48	32	0	16	60				УК-5	ИК
Программирование на языке Си			5			0	0	0	3	108	48	40	8	0	60				ОПК-5	ЭПАПУ

Справочник компетенций

Индекс	Содержание
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
УК-1.1	Знает методики поиска, сбора и обработки информации; актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; метод системного анализа
УК-1.2	Умеет применять методики поиска, сбора и обработки информации; осуществляет критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; применяет системный подход для решения поставленных задач
УК-1.3	Владеет методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; методикой системного подхода для решения поставленных задач
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность
Б1.О.18	Философия
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение 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-2.1	Знает виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; основные методы оценки разных способов решения задач; действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
УК-2.2	Умеет проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; анализирует альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; использует нормативно-правовую документацию в сфере профессиональной деятельности
УК-2.3	Владеет методиками разработки цели и задач проекта; методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта; навыками работы с нормативно-правовой документацией
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность
Б1.В.03	Инновации и основы предпринимательства
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде
УК-3.1	Знает основные приемы и нормы социального взаимодействия; основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и деловой коммуникации, а также принципы командной работы
УК-3.2	Умеет устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в команде; применяет основные нормы социального взаимодействия для самореализации и достижения личных и командных целей
УК-3.3	Имеет навыки командной работы, а также навыки успешного взаимодействия в различных сферах жизнедеятельности
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б3.01(Д)	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-4.1	Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации

Индекс	Содержание
УК-4.2	Умеет применять различные методы делового общения на русском и иностранном языках как в устной, так и в письменной форме
УК-4.3	Владеет навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках
Б1.В.02	Русский язык и культура речи
Б1.В.21	Профессиональный русский язык
Б1.О.11	Русский язык как иностранный
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
УК-5.1	Знает особенности взаимоотношений в системе «мир – человек»; основные этапы развития России; особенности современной политической организации российского общества; фундаментальные достижения, связанные с развитием русской земли и российской цивилизации; способы и средства эффективного взаимодействия в социуме и выражения (демонстрации) гражданской позиции
УК-5.2	Умеет адекватно воспринимать актуальные социальные и культурные различия, уважительно и бережно относиться к историческому наследию и культурным традициям России, как части мирового наследия
УК-5.3	Владеет навыками осознанного выбора ценностных ориентиров и гражданской позиции; навыками аргументированного обсуждения и решения проблем мировоззренческого, общественного и личностного характера; навыками самостоятельного критического мышления
Б1.В.20	Основы российской государственности
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б1.О.18	Философия
Б1.О.21	История России
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Основы современной китайской истории
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни
УК-6.1	Знает основные приемы эффективного управления собственным временем; основные принципы самовоспитания и самообразования, профессионального и личностного развития, исходя из этапов карьерного роста и требований рынка труда
УК-6.2	Умеет планировать свое рабочее и личное время; формулирует цели личностного и профессионального развития и условия их достижения, исходя из индивидуально-личностных особенностей, поставленных жизненных целей и развития социальной ситуации
УК-6.3	Владеет навыками управления собственным временем; технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; методиками саморазвития и самообразования
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Содержание
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
УК-7.1	Знает роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; научно-практические основы физической культуры, а также систему профилактики вредных привычек и формирования здорового образа и стиля жизни
УК-7.2	Умеет применять на практике разнообразные средства физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; использует средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни
УК-7.3	Владеет навыками поддержания здоровья и физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
Б1.О.06	Физическая культура и спорт
Б1.О.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура
Б1.О.ДВ.01.02	Спортивные и подвижные игры
Б3.01(Д)	Выполнение 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 и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов
УК-8.1	Знает классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения; причины, признаки и последствия опасностей, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций, военных конфликтов; принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации, методы сохранения природной среды, факторы обеспечения устойчивого развития общества
УК-8.2	Умеет поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; обеспечивать условия труда на рабочем месте; выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению
УК-8.3	Владеет методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций
Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности
Б1.О.04	Основы военной подготовки
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности
УК-9.1	Знает базовые принципы функционирования экономики, социально-экономического развития и роста; особенности циклического развития рыночной экономики; цели, задачи и инструменты государственного регулирования экономики; основные цели и риски предпринимательской деятельности, ее задачи и роль в современном обществе; основные виды личных доходов и расходов, принципы введения личного бюджета и финансового планирования; основные финансовые организации и принципы взаимодействия с ними; виды и источники возникновения экономических и финансовых рисков
УК-9.2	Умеет находить информацию о событиях в экономике; вести личный бюджет, в том числе используя программные продукты; оценивать риски использования финансовых инструментов и каналов взаимодействия с финансовыми посредниками
УК-9.3	Владеет навыками экономического анализа при принятии экономических решений; решения типовых задач в сфере личного финансового планирования и выбора инструментов для достижения личных финансовых целей
Б1.В.03	Инновации и основы предпринимательства
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Индекс	Содержание
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к проявлениям экстремизма, терроризма, коррупционному поведению и противодействовать им в профессиональной деятельности
УК-10.1	Знает сущность, причины, разновидности экстремизма и терроризма; сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; нормативно-правовые акты в сфере противодействия экстремизму, терроризму, коррупции
УК-10.2	Умеет выявлять признаки экстремизма и терроризма в различных информационных материалах; формулировать требования к антитеррористической защищенности объектов; анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии экстремизму, терроризму, коррупционному поведению
УК-10.3	Владеет навыками выявления причин, способствующих совершению преступлений экстремистской, террористической и коррупционной направленности, в том числе в профессиональной деятельности
Б1.В.19	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
ОПК-1.1	Знает фундаментальные законы природы, основные физические и математические законы
ОПК-1.2	Умеет применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера
ОПК-1.3	Владеет навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач
Б1.О.05	Математика
Б1.О.09	Средства автоматизированных вычислений
Б1.О.10	Физика
Б1.О.12	Электрические цепи
Б1.О.13	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.О.14	Интегральное исчисление в теории функции комплексных переменных
Б1.О.15	Физические основы электроники
Б1.О.16	Теория сигналов и систем
Б1.О.17	Физический эксперимент
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных
ОПК-2.1	Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации
ОПК-2.2	Умеет выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования
ОПК-2.3	Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений
Б1.О.17	Физический эксперимент
Б1.О.22	Основы промышленной автоматики и робототехники
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-3	Способен применять методы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности
ОПК-3.1	Знает современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации
ОПК-3.2	Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации

Индекс	Содержание
ОПК-3.3	Владеет навыками обеспечения информационной безопасности
Б1.О.03	Информационные технологии
Б1.О.23	Анализ и синтез автоматизированных систем
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4.1	Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности
ОПК-4.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности
ОПК-4.3	Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности
Б1.О.03	Информационные технологии
Б1.О.07	Инженерная компьютерная графика
Б1.О.09	Средства автоматизированных вычислений
Б1.О.20	Телекоммуникационные системы
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ОПК-5.1	Знает программное обеспечение, используемое для разработки алгоритмов и программ, пригодных для практического применения
ОПК-5.2	Умеет разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения
ОПК-5.3	Владеет навыками по разработке алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения
Б1.О.02	Алгоритмизация и программирование
Б1.О.08	Принципы работы и применение микроконтроллеров
Б1.О.19	Инструментальные средства LAB VIEW
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.02	Программирование на языке Си
ПК-1	Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения
ПК-1.1	Знает принципы конструирования отдельных аналоговых блоков электронных приборов
ПК-1.2	Умеет проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов
ПК-1.3	Владеет навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем
Б1.В.06	Программные средства разработки электронных схем
Б1.В.07	Методы анализа и расчет электронных схем
Б1.В.08	Теория электромагнитного поля
Б1.В.09	Технологии полупроводников
Б1.В.10	Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств
Б1.В.12	Импульсные устройства

Индекс	Содержание
Б1.В.15	Цифровая обработка сигналов
Б1.В.17	Источники вторичного электропитания
Б1.В.ДВ.02.01	Датчики и устройства сбора информации
Б1.В.ДВ.02.02	Датчики и интерфейсы
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ПК-2	Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам
ПК-2.1	Знает принципы построения технического задания при разработке электронных блоков
ПК-2.2	Умеет использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации
ПК-2.3	Владеет навыками оформления проектно-конструкторской документации в соответствии со стандартами
Б1.В.04	Схемотехника
Б1.В.05	Проектирование цифровых систем
Б1.В.11	Анализ и проектирование аналоговых интегральных схем
Б1.В.13	Технология радиочастотной идентификации
Б1.В.14	Проектирование устройств на микроконтроллерах
Б1.В.16	Средства отображения информации
Б1.В.18	Проектирование электронных схем
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы

Рабочий учебный план на 2023/2024 учебный год

Курс - 1 Семестр - 1 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность	3	108		КтР; 3		24	12		12		84	1	УК-6, УК-2, УК-1	ПЭИТ
Б1.В.02	Русский язык и культура речи	2	72		3		48	16		32		24	1, 2	УК-4	ИК
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	3	108		3		32	16		16		76	1	УК-3, УК-5, УК-6	ППСР
Б1.О.01	Безопасность жизнедеятельности	3	108		ЗД		16	8		8		92	1	УК-8	КТБ
Б1.О.02	Алгоритмизация и программирование	5	180		Э	35	49	30	18		1	96	1	ОПК-5	ПЭИТ
Б1.О.03	Информационные технологии	5	180		Э	35	25	12	12		1	120	1	ОПК-3, ОПК-4	ПУРИС
Б1.О.04	Основы военной подготовки	3	108		3		52	32		20		56	1	УК-8	ПЧП
Б1.О.05	Математика	5	180		ЗД		72	40		32		108	1, 2	ОПК-1	ПМ
Б1.О.06	Физическая культура и спорт	2	72		3		32	16		16		40	1	УК-7	ФВС
Б1.О.07	Инженерная компьютерная графика	4	144		Э	35	33		32		1	76	1	ОПК-4	ККИ
Итого		35	504			105	383	182	62	136	3	772			

Рабочий учебный план на 2023/2024 учебный год

Курс - 1 Семестр - 2 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.02	Русский язык и культура речи	2	72		3		48	16		32		24	1, 2	УК-4	ИК
Б1.В.03	Инновации и основы предпринимательства	4	144		ЗД		32	32				112	2	УК-9, УК-2	ПЭИТ
Б1.О.05	Математика	6	216		Э	35	89	44		44	1	92	1, 2	ОПК-1	ПМ
Б1.О.08	Принципы работы и применение микроконтроллеров	6	216		Э	38	49	40		8	1	129	2	ОПК-5	ПЭИТ
Б1.О.09	Средства автоматизированных вычислений	3	108		3		32	16	16			76	2	ОПК-1, ОПК-4	ЭПАПУ
Б1.О.10	Физика	4	144		3		56	20	16	20		88	2, 3	ОПК-1	ТЭУ
Б1.О.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура		112		3		32			32		80	2, 3, 4	УК-7	ФВС
ФТД.01	Основы современной китайской истории (факультатив)	3	108		3		48	32		16		60	2	УК-5	ИК
Итого		28	432			73	386	200	32	152	2	661			

Рабочий учебный план на 2024/2025 учебный год

Курс - 2 Семестр - 3 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.04	Схемотехника	5	180		Э	35	57	40	16		1	88	3	ПК-2	ПЭИТ
Б1.В.05	Проектирование цифровых систем	5	180		Э	35	57	40	16		1	88	3	ПК-2	ПЭИТ
Б1.О.10	Физика	4	144		ЗД		40	20		20		104	2, 3	ОПК-1	ТЭУ
Б1.О.11	Русский язык как иностранный	2	72		З		64			64		8	3, 4, 5, 6	УК-4	ЛМК
Б1.О.12	Электрические цепи	5	180		ЗД		64	32		32		116	3	ОПК-1	ЭМ
Б1.О.13	Теория вероятностей и математическая статистика	3	108		З		48	32		16		60	3	ОПК-1	ПМ
Б1.О.14	Интегральное исчисление в теории функции комплексных переменных	3	108		ЗД		40	20		20		68	3	ОПК-1	ПМ
Б1.О.15	Физические основы электроники	3	108		ЗД		32	16		16		76	3, 4	ОПК-1	ПЭИТ
Б1.О.16	Теория сигналов и систем	5	180		Э	35	49	40	8		1	96	3	ОПК-1	ПЭИТ
Б1.О.17	Физический эксперимент	3	108		ЗД		48		48			60	3	ОПК-2, ОПК-1	ТЭУ
Б1.О.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура		108		З		32			32		76	2, 3, 4	УК-7	ФВС
Итого		38	540			105	531	240	88	200	3	840			

Рабочий учебный план на 2024/2025 учебный год

Курс - 2 Семестр - 4 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.06	Программные средства разработки электронных схем	4	144		Э	35	41	28	12		1	68	4	ПК-1	ПЭИТ
Б1.В.07	Методы анализа и расчет электронных схем	5	180		ЗД		48	32	16			132	4	ПК-1	ПЭИТ
Б1.О.11	Русский язык как иностранный	2	72		З		64			64		8	3, 4, 5, 6	УК-4	ЛМК
Б1.О.15	Физические основы электроники	5	180		Э	35	49	40		8	1	96	3, 4	ОПК-1	ПЭИТ
Б1.О.18	Философия	3	108		ЗД		80	48		32		28	4	УК-1, УК-5	ИК
Б1.О.20	Телекоммуникационные системы	4	144		ЗД		48	40	8			96	4	ОПК-4	ПЭИТ
Б1.О.ДВ.01.01	Прикладная физическая культура		108		З		32			32		76	2, 3, 4	УК-7	ФВС
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	3	108	2	З		40			40		68	4	УК-8, ОПК-3	ПЭИТ
Итого		26	324	2		70	402	188	36	176	2	572			

Рабочий учебный план на 2025/2026 учебный год

Курс - 3 Семестр - 5 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.08	Теория электромагнитного поля	5	180		Э	35	49	32		16	1	96	5	ПК-1	ЭМ
Б1.В.09	Технологии полупроводников	4	144		ЗД		48	40	8			96	5	ПК-1	ПЭИТ
Б1.В.10	Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств	6	216		Э	35	65	48		16	1	116	5	ПК-1	ПЭИТ
Б1.В.11	Анализ и проектирование аналоговых интегральных схем	6	216		Э	35	65	48	16		1	116	5	ПК-2	ПЭИТ
Б1.О.11	Русский язык как иностранный	2	72		З		56			56		16	3, 4, 5, 6	УК-4	ЛМК
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	6	216	4	ЗД		40			40		176	5, 6	ПК-1, ПК-2	ПЭИТ
ФТД.02	Программирование на языке Си (факультатив)	3	108		З		48	40	8			60	5	ОПК-5	ЭПАПУ
Итого		32	612	4		105	371	208	32	128	3	676			

Рабочий учебный план на 2025/2026 учебный год

Курс - 3 Семестр - 6 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.12	Импульсные устройства	5	180		Э	35	49	32		16	1	96	6	ПК-1	ПЭИТ
Б1.В.13	Технология радиочастотной идентификации	3	108		ЗД		32	16		16		76	6	ПК-2	ПЭИТ
Б1.О.11	Русский язык как иностранный	2	72		З		24			24		48	3, 4, 5, 6	УК-4	ЛМК
Б1.О.19	Инструментальные средства LAB VIEW	5	180		Э	35	49	32	16		1	96	6	ОПК-5	ПЭИТ
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	6	216	4	ЗД		64			64		152	5, 6	ПК-1, ПК-2	ПЭИТ
Итого		21	360	4		70	218	80	16	120	2	468			

Рабочий учебный план на 2026/2027 учебный год

Курс - 4 Семестр - 7 (Осенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.14	Проектирование устройств на микроконтроллерах	5	180		ЗД; КП		99	32	32	32	3	81	7	ПК-2	ПЭИТ
Б1.В.15	Цифровая обработка сигналов	4	144		ЗД		48	32	16			96	7	ПК-1	ПЭИТ
Б1.В.16	Средства отображения информации	5	180		ЗД; КП		99	32	32	32	3	81	7	ПК-2	ПЭИТ
Б1.В.18	Проектирование электронных схем	5	180		РГР; Э	35	81	32		48	1	64	7, 8	ПК-2	ПЭИТ
Б1.В.19	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	2	72		3		16	8		8		56	7	УК-10	ПЧП
Б1.В.20	Основы российской государственности	2	72		3		24	12		12		48	7	УК-5	ИК
Б1.В.21	Профессиональный русский язык	2	72		3		32			32		40	7, 8	УК-4	ЛМК
Б1.В.ДВ.02.01	Датчики и устройства сбора информации	4	144		РГР; Э	35	65	32	32		1	44	7	ПК-1	ПЭИТ
Б1.О.21	История России	2	72		3		64	32		32		8	7, 8	УК-5	ИК
Б1.О.22	Основы промышленной автоматики и робототехники	3	108		РГР; ЗД		64	32	32			44	7	ОПК-2	ЭПАПУ
Итого		34	324			70	592	244	144	196	8	562			

Рабочий учебный план на 2026/2027 учебный год

Курс - 4 Семестр - 8 (Весенний семестр)

Индекс	Дисциплина	Объем			Контроль		Контактная работа, час.					СРС, час.	Семестр изучения	Компетенции	Кафедра
		з.е.	час.	нед.	форм.	час.	всего	лек.	лаб.	пр.	ИКР				
Б1.В.17	Источники вторичного электропитания	4	144		РГР; ЗД		80	40	20	20		64	8	ПК-1	ПЭИТ
Б1.В.18	Проектирование электронных схем	5	180		ЗД; КП		83	40		40	3	97	7, 8	ПК-2	ПЭИТ
Б1.В.21	Профессиональный русский язык	2	72		3		20			20		52	7, 8	УК-4	ЛМК
Б1.О.21	История России	2	72		3		64	32		32		8	7, 8	УК-5	ИК
Б1.О.23	Анализ и синтез автоматизированных систем	4	144		РГР; ЗД		70	30	20	20		74	8	ОПК-3	ПЭИТ
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	6	216	4	ЗД		8				8	208	8	ПК-2, УК-1, ПК-1	ПЭИТ
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	9	324	6							13	311	8	ОПК-4, УК-7, ОПК-2, УК-10, УК-3, УК-1, УК-5, ПК-1, УК-2, ОПК-5, УК-9, ОПК-1, УК-6, УК-8, ПК-2, ОПК-3, УК-4	ПЭИТ
Итого		32		10			325	142	40	132	24	814			

Свод

Показатель	Итого	Курс					
		1	2	3	4	5	6
Объем образовательной программы (с факультативами), з.е.	246,00	63,00	64,00	53,00	66,00		
Объем образовательной программы (без факультативов), з.е.	240,00	60,00	64,00	50,00	66,00		
Объем Блока Б1 (дисциплины и модули), з.е.	210,00	60,00	61,00	38,00	51,00		
Объем Блока Б2 (практики), з.е.	21,00		3,00	12,00	6,00		
Объем Блока Б3 (ГИА), з.е.	9,00				9,00		
Объем обязательной части от общего объема программы, %	46,00						
Объем контактной работы от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей), %	38,00						