

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

УТВЕРЖДАЮ

Э.А. Дмитриев

по программе бакалавриата

11.03.04

Направление подготовки "Электроника и наноэлектроника"

Профиль "Проектирование электронных устройств"

Квалификация: бакалавр

Форма обучения: очная форма

Срок обучения: 4 года

Год начала подготовки (по учебному плану) 2023 г.

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

Зав. кафедрой ПЭ

Декан факультета ФЭУ

Е.Е. Поздеева

Н.Н. Любушкина

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)	17	18	18	0	3	2	5	0	203	7308	2782	1558	434	790	3906	26	0	594		
Обязательная часть	9	9	15	0	0	0	2	0	113	4396	1622	780	240	602	2451	9	0	314		
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	ПЭ
Информационные технологии	1					0	0	0	5	180	24	8	16	0	120	1		35	ОПК-3; ОПК-4	ПУРИС
Основы военной подготовки			1			0	0	0	3	108	32	16	0	16	76				УК-8	ВУЦ
Русский язык как иностранный			3-4,7-8			0	0	0	8	288	192	0	0	192	96				УК-4	ЛМК
Математика	2	1				0	0	0	11	396	160	84	0	76	201	1		34	ОПК-1	ПМ
Инженерная компьютерная графика	1					0	0	0	4	144	48	6	42	0	60	1		35	ОПК-4	ККИ
Физическая культура и спорт			1			0	0	0	2	72	32	16	0	16	40				УК-7	ФВС
Принципы и применение микроконтроллеров	2					0	0	0	5	180	40	30	0	10	104	1		35	ОПК-5	ПЭ
Средства автоматизированных вычислений			2			0	0	0	4	144	32	20	0	12	112				ОПК-4; ОПК-1	ЭПАПУ
Физика			2-3			0	0	0	8	288	96	40	16	40	192				ОПК-1	ТЭУ
Электрические цепи		3				0	0	0	4	144	80	68	12	0	64				ОПК-1	ЭМ
Философия		3				0	0	0	3	108	96	64	0	32	12				УК-5; УК-1	ИК
Теория вероятностей и математическая статистика			3			0	0	0	4	144	48	48	0	0	96				ОПК-1	ПМ
Интегральное исчисление в теории функции комплексных переменных	3					0	0	0	5	180	40	20	0	20	104	1		35	ОПК-1	ПМ
Инструментальные средства LAB VIEW	3					0	0	0	5	180	48	32	16	0	96	1		35	ОПК-5	ПЭ
Физические основы электроники	4	3				0	0	0	10	360	80	80	0	0	244	1		35	ОПК-1	ПЭ
Физический эксперимент		4				0	0	0	4	144	48	0	48	0	96				ОПК-1; ОПК-2	ТЭУ
Теория сигналов и систем	5					0	0	0	5	180	56	44	12	0	88	1		35	ОПК-1	ПЭ
Телекоммуникационные системы		5				0	0	0	4	144	48	40	8	0	96				ОПК-4	ПЭ

Название	Формы контроля					Работы				Нагрузка									Комп.	Каф.
	Экз	ЗачО	Зач	КР	КП	КтР	РГР	Реф.	з.с.	Всего часов	Аудиторные часы				СРС	ИКР	КСР	Контроль		
											Ауд. всего	Лек.	Лаб.	Пр.						
История России			7-8			0	0	0	4	144	128	64	0	64	16				УК-5	ИК
Основы промышленной автоматизации и робототехники		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	УИПП
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	7	0	3	3	4	0	97	3492	1352	826	226	300	1807	18	0	315		
Введение в профессиональную деятельность			1			1	0	0	3	108	24	12	0	12	84				УК-1; УК-6	ПЭ
Правоведение			1			1	0	0	3	108	48	32	0	16	60				УК-10; УК-2	ПЧП
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	УИПП
Схемотехника	4					0	0	0	6	216	72	60	12	0	108	1		35	ПК-2	ПЭ
Проектирование цифровых систем	4					0	0	0	6	216	80	60	20	0	100	1		35	ПК-2	ПЭ
Методы анализа и расчет электронных схем		5				0	0	0	4	144	40	28	12	0	104				ПК-1	ПЭ
Импульсные устройства	5					0	0	0	4	144	64	56	8	0	44	1		35	ПК-1	ПЭ
Программные средства разработки электронных схем	5					0	0	0	4	144	56	40	16	0	52	1		35	ПК-1	ПЭ
Цифровая обработка сигналов		5				0	0	0	4	144	40	30	10	0	104				ПК-1	ПЭ
Теория электромагнитного поля	6					0	0	0	4	144	48	48	0	0	60	1		35	ПК-1	ЭМ
Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств	6					0	0	0	4	144	40	32	8	0	68	1		35	ПК-1	ПЭ
Анализ и проектирование аналоговых интегральных схем	6					0	0	0	4	144	64	48	16	0	44	1		35	ПК-2	ПЭ
Технология радиочастотной идентификации		6				0	0	0	4	144	48	40	8	0	96				ПК-2	ПЭ
Технологии полупроводников		6				0	0	0	4	144	32	32	0	0	112				ПК-1	ПЭ

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.						
Проектирование устройств на микроконтроллерах		7			7	0	1	0	5	180	96	32	32	32	81	3			ПК-2	ПЭ
Средства отображения информации		7			7	0	0	0	5	180	96	32	32	32	81	3			ПК-2	ПЭ
Источники вторичного электропитания		8				0	1	0	4	144	80	40	20	20	64				ПК-1	ПЭ
Проектирование электронных схем	7	8			8	0	1	0	10	360	160	72	0	88	161	4		35	ПК-2	ПЭ
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
Дисциплины по выбору	1	0	1	0	0	1	1	0	7	252	96	48	32	16	120	1	0	35		
Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	0	0	1	0	0	1	0	0	3	108	32	16	0	16	76	0	0	0		
Теория и практика успешной коммуникации			6			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				УК-3; УК-5; УК-6	ППСР
Социально-психологические аспекты инклюзивного образования			6			1	0	0	3	108	32	16	0	16	76				УК-6; УК-5; 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	ПЭ
Датчики и интерфейсы	7					0	1	0	4	144	64	32	32	0	44	1		35	ПК-1	ПЭ
Практика	0	4	0	0	0	0	0	0	21	756	0	0	0	0	746	10	0	0		
Обязательная часть	0	1	0	0	0	0	0	0	3	108	0	0	0	0	106	2	0	0		
Учебная практика (ознакомительная практика)		3				0	0	0	3	108	0	0	0	0	106	2			ОПК-3; УК-8	ПЭ
Часть, формируемая участниками образовательных отношений	0	3	0	0	0	0	0	0	18	648	0	0	0	0	640	8	0	0		
Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)		5-6				0	0	0	12	432	0	0	0	0	432				ПК-1; ПК-2	ПЭ
Производственная практика (преддипломная практика)		8				0	0	0	6	216	0	0	0	0	208	8			ПК-2; УК-1; ПК-1	ПЭ

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-2; УК-10; УК-2; ПК-2; УК-6; УК-7; УК-4; УК-3; УК-5; УК-8; УК-9	ПЭ
Факультативы	0	0	6	0	0	0	0	0	9	324	96	80	8	8	228	0	0	0		
Основы современной китайской истории			2			0	0	0	3	108	32	24	0	8	76				УК-5	ММГУ
Ситуация и политика			2,4-6			0	0	0	4	144	32	32	0	0	112				УК-5	ПУРИС
Технологии Интернета вещей			6			0	0	0	2	72	32	24	8	0	40				ОПК-4	УИПП

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.13	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.02	Правоведение
Б1.В.04	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.03	Русский язык и культура речи
Б1.О.05	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.21	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.13	Философия
Б1.О.21	История России
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.01	Основы современной китайской истории
ФТД.02	Ситуация и политика
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.08	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 и экономического развития, цели и формы участия государства в экономике, методы личного экономического и финансового планирования, основные финансовые инструменты, используемые для управления личными финансами
УК-9.2	Умеет анализировать информацию для принятия обоснованных экономических решений, применять экономические знания при выполнении практических задач
УК-9.3	Владеет способностью использовать основные положения и методы экономических наук при решении социальных и профессиональных задач
Б1.В.04	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.02	Правоведение
Б1.В.20	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.06	Математика
Б1.О.10	Средства автоматизированных вычислений
Б1.О.11	Физика
Б1.О.12	Электрические цепи
Б1.О.14	Теория вероятностей и математическая статистика
Б1.О.15	Интегральное исчисление в теории функции комплексных переменных
Б1.О.17	Физические основы электроники
Б1.О.18	Физический эксперимент
Б1.О.19	Теория сигналов и систем
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.18	Физический эксперимент
Б1.О.22	Основы промышленной автоматизации 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

Индекс	Содержание
ОПК-3.2	Умеет решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации
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.10	Средства автоматизированных вычислений
Б1.О.20	Телекоммуникационные системы
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
ФТД.03	Технологии Интернета вещей
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.09	Принципы и применение микроконтроллеров
Б1.О.16	Инструментальные средства LAB VIEW
Б3.01(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы
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.07	Методы анализа и расчет электронных схем
Б1.В.08	Импульсные устройства
Б1.В.09	Программные средства разработки электронных схем
Б1.В.10	Цифровая обработка сигналов
Б1.В.11	Теория электромагнитного поля

Индекс	Содержание
Б1.В.12	Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств
Б1.В.15	Технологии полупроводников
Б1.В.18	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.05	Схемотехника
Б1.В.06	Проектирование цифровых систем
Б1.В.13	Анализ и проектирование аналоговых интегральных схем
Б1.В.14	Технология радиочастотной идентификации
Б1.В.16	Проектирование устройств на микроконтроллерах
Б1.В.17	Средства отображения информации
Б1.В.19	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 Осенний семестр - 1

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КтР	реферат	тест	неделя
ПЭ	Введение в профессиональную деятельность	24	12	0	12	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
ПЧП	Правоведение	48	32	0	16	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
ИК	Русский язык и культура речи	48	16	0	32	0	2	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0
КТБ	Безопасность жизнедеятельности	16	8	0	8	0	3	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Алгоритмизация и программирование	48	30	18	0	0	5	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПУРИС	Информационные технологии	24	8	16	0	0	5	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ВУЦ	Основы военной подготовки	32	16	0	16	0	3	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0
ПМ	Математика	72	40	0	32	0	5	0	0	180	0	0	0	0	0	0	0
ККИ	Инженерная компьютерная графика	48	6	42	0	0	4	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ФВС	Физическая культура и спорт	32	16	0	16	0	2	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		392	184	76	132	0	35	504	468	288	0	0	0	2	0	0	0

Рабочий учебный план на 2023/2024 учебный год

Курс - 1 Весенний семестр - 2

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КтР	реферат	тест	неделя
ИК	Русский язык и культура речи	48	16	0	32	0	2	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0
УИПП	Инновации и основы предпринимательства	32	32	0	0	0	4	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0
ПМ	Математика	88	44	0	44	0	6	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Принципы и применение микроконтроллеров	40	30	0	10	0	5	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЭПАПУ	Средства автоматизированных вычислений	32	20	0	12	0	4	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0
ТЭУ	Физика	56	20	16	20	0	4	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0
ФВС	Прикладная физическая культура	32	0	0	32	0	0	0	112	0	0	0	0	0	0	0	0
ММГУ	Основы современной китайской истории (факультатив)	32	24	0	8	0	3	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0
ПУРИС	Ситуация и политика (факультатив)	8	8	0	0	0	1	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		368	194	16	158	0	29	396	616	144	0	0	0	0	0	0	0

Рабочий учебный план на 2023/2024 учебный год

Курс - 2 Осенний семестр - 3

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КтР	реферат	тест	неделя
ЛМК	Русский язык как иностранный	64	0	0	64	0	3	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0
ТЭУ	Физика	40	20	0	20	0	4	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0
ЭМ	Электрические цепи	80	68	12	0	0	4	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0
ИК	Философия	96	64	0	32	0	3	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0
ПМ	Теория вероятностей и математическая статистика	48	48	0	0	0	4	0	144	0	0	0	0	0	0	0	0
ПМ	Интегральное исчисление в теории функции комплексных переменных	40	20	0	20	0	5	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Инструментальные средства LAB VIEW	48	32	16	0	0	5	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Физические основы электроники	48	48	0	0	0	4	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0
ФВС	Прикладная физическая культура	32	0	0	32	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Учебная практика (ознакомительная практика)	0	0	0	0	0	3	0	0	108	0	0	0	0	0	0	2
Итого:		496	300	28	168	0	35	360	504	504	0	0	0	0	0	0	2

Рабочий учебный план на 2023/2024 учебный год

Курс - 2 Весенний семестр - 4

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КтР	реферат	тест	неделя
ПЭ	Схемотехника	72	60	12	0	0	6	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Проектирование цифровых систем	80	60	20	0	0	6	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ЛМК	Русский язык как иностранный	64	0	0	64	0	3	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Физические основы электроники	32	32	0	0	0	6	216	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ТЭУ	Физический эксперимент	48	0	48	0	0	4	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0
ФВС	Прикладная физическая культура	32	0	0	32	0	0	0	108	0	0	0	0	0	0	0	0
ПУРИС	Ситуация и политика (факультатив)	8	8	0	0	0	1	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		336	160	80	96	0	26	648	252	144	0	0	0	0	0	0	0

Рабочий учебный план на 2024/2025 учебный год

Курс - 3 Осенний семестр - 5

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КтР	реферат	тест	неделя
ПЭ	Методы анализа и расчет электронных схем	40	28	12	0	0	4	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Импульсные устройства	64	56	8	0	0	4	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Программные средства разработки электронных схем	56	40	16	0	0	4	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Цифровая обработка сигналов	40	30	10	0	0	4	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Теория сигналов и систем	56	44	12	0	0	5	180	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Телекоммуникационные системы	48	40	8	0	0	4	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	0	0	0	0	0	6	0	0	216	0	0	0	0	0	0	4
ПУРИС	Ситуация и политика (факультатив)	8	8	0	0	0	1	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		312	246	66	0	0	32	468	36	648	0	0	0	0	0	0	4

Рабочий учебный план на 2024/2025 учебный год

Курс - 3 Весенний семестр - 6

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КтР	реферат	тест	неделя
ЭМ	Теория электромагнитного поля	48	48	0	0	0	4	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств	40	32	8	0	0	4	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Анализ и проектирование аналоговых интегральных схем	64	48	16	0	0	4	144	0	0	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Технология радиочастотной идентификации	48	40	8	0	0	4	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Технологии полупроводников	32	32	0	0	0	4	0	0	144	0	0	0	0	0	0	0
ППСР	Теория и практика успешной коммуникации	32	16	0	16	0	3	0	108	0	0	0	0	1	0	0	0
ПЭ	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	0	0	0	0	0	6	0	0	216	0	0	0	0	0	0	4
ПУРИС	Ситуация и политика (факультатив)	8	8	0	0	0	1	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0
УИПП	Технологии Интернета вещей (факультатив)	32	24	8	0	0	2	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0
Итого:		304	248	40	16	0	32	432	216	504	0	0	0	1	0	0	4

Рабочий учебный план на 2025/2026 учебный год

Курс - 4 Осенний семестр - 7

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КтР	реферат	тест	неделя
ПЭ	Проектирование устройств на микроконтроллерах	96	32	32	32	0	5	0	0	180	1	0	1	0	0	0	0
ПЭ	Средства отображения информации	96	32	32	32	0	5	0	0	180	1	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Проектирование электронных схем	80	32	0	48	0	5	180	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ПЧП	Противодействие экстремизму, терроризму, коррупции	16	8	0	8	0	2	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0
ИК	Основы российской государственности	24	12	0	12	0	2	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0
ПЭ	Датчики и устройства сбора информации	64	32	32	0	0	4	144	0	0	0	0	1	0	0	0	0
ЛМК	Русский язык как иностранный	32	0	0	32	0	1	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0
ИК	История России	64	32	0	32	0	2	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0
ЭПАПУ	Основы промышленной автоматики и робототехники	64	32	32	0	0	3	0	0	108	0	0	1	0	0	0	0
Итого:		536	212	128	196	0	29	324	252	468	2	0	4	0	0	0	0

Рабочий учебный план на 2025/2026 учебный год

Курс - 4 Весенний семестр - 8

Кафедра	Дисциплина	Часов в семестр					Запись з.е. / часов				Количество						
		всего	лекций	лаб. раб.	практич.	проект.	з.е.	экзамен	зачёт	итог. оц.	КП	КР	РГР	КтР	реферат	тест	неделя
ПЭ	Источники вторичного электропитания	80	40	20	20	0	4	0	0	144	0	0	1	0	0	0	0
ПЭ	Проектирование электронных схем	80	40	0	40	0	5	0	0	180	1	0	0	0	0	0	0
ЛМК	Русский язык как иностранный	32	0	0	32	0	1	0	36	0	0	0	0	0	0	0	0
ИК	История России	64	32	0	32	0	2	0	72	0	0	0	0	0	0	0	0
УИПП	Анализ и синтез автоматизированных систем	70	30	20	20	0	4	0	0	144	0	0	1	0	0	0	0
ПЭ	Производственная практика (преддипломная практика)	0	0	0	0	0	6	0	0	216	0	0	0	0	0	0	4
ПЭ	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	0	0	0	0	0	9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	6
Итого:		326	142	40	144	0	31	0	108	684	1	0	2	0	0	0	10

Свод

Показатель	Итого	Курс					
		1	2	3	4	5	6
Объем образовательной программы (с факультативами), з.е.	249,00	64,00	61,00	64,00	60,00		
Объем образовательной программы (без факультативов), з.е.	240,00	60,00	60,00	60,00	60,00		
Объем Блока Б1 (дисциплины и модули), з.е.	210,00	60,00	57,00	48,00	45,00		
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, %	48,00						
Объем контактной работы от общего объема времени, отводимого на реализацию дисциплин (модулей), %	38,00						