

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
ФГБОУ ВО "Комсомольский-на-Амуре государственный университет" □

План одобрен Ученым советом вуза
Протокол № 3 от 17.05.2021
Изменения в УП одобрены УС
Протокол № 4 от 21.06.2021

УТВЕРЖДАЮ

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

Ректор

Э.А. Дмитриев

по программе бакалавриата

11.03.04

Направление подготовки "Электроника и нанoeлектроника"

Профиль: Промышленная электроника
Кафедра: ПЭ - Промышленная электроника
Факультет: ФЭУ - Факультет энергетики и управления

Квалификация: бакалавр

Год начала подготовки (по учебному плану) 2020

Форма обучения: Очная

Образовательный стандарт (ФГОС)

Срок обучения:

Код	Области профессиональной деятельности и (или) сферы профессиональной деятельности. Профессиональные стандарты	Приказ Минтруда	Зарегистрировано в Минюст
29	ПРОИЗВОДСТВО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ, ЭЛЕКТРОННОГО И ОПТИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ		
29.007	СПЕЦИАЛИСТ ПО ПРОЕКТИРОВАНИЮ МИКРО- И НАНОРАЗМЕРНЫХ ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКИХ СИСТЕМ	№ 521н от 15.09.2016 г.	27.09.2016 г. № 43835

Основной	Типы задач профессиональной деятельности
+	проектно-конструкторский

СОГЛАСОВАНО

Начальник УМУ

/ Е.Е. Поздеева/

Декан факультета

/ А.С. Гудим/

Зав. кафедрой

/ Н.Н. Любушкина/

-	-	-	Форма контроля						з.е.		Итого акад.часов								Курс 1		Курс 2		Курс 3		Курс 4		Закрепленная кафедра																					
			Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РРР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование																		
Считать в плане		Индекс	Наименование						Экзамен	Зачет	Зачет с оц.	КП	КР	Контр.	РРР	Экспертное	Факт	Экспертное	По плану	Конт. раб.	Ауд.	СР	Конт роль	Пр. подгот	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	з.е.	Код	Наименование														
Блок 1. Дисциплины (модули)																	210	210	7888	7888	3533	3533	3725	630									30	30	30	30	30	30	30									
Обязательная часть																	119	119	4284	4284	1821	1821	2078	385									25	23	24	27	8	12										
+	Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	1					1							4	4	144	144	49	49	60	35			4								45	ИК - История и культурология														
+	Б1.О.02	Инженерная компьютерная графика			1				1	3	3	108	108	32	32	76					76				3								27	САПР - Системы автоматизированного проектирования														
+	Б1.О.03	Физическая культура и спорт		1						2	2	72	72	48	48	24					24				2								37	ФВиС - Физическое воспитание и спорт														
+	Б1.О.04	Химия			1				1	3	3	108	108	48	48	60					60				3								39	ХиХТ - Химия и химические технологии														
+	Б1.О.05	Средства автоматизированных вычислений			1				1	3	3	108	108	48	48	60					60				3								41	ЭПАПУ - Электропривод и автоматизация промышленных установок														
+	Б1.О.06	Информационные технологии	1						1	4	4	144	144	49	49	60	35				60	35		4									50	ПУРИС - Проектирование, управление и разработка ИС														
+	Б1.О.07	Математика	3		12				123	123	12	12	432	432	193	193	204	35			204	35		4	4	4							49	ПМ - Прикладная математика														
+	Б1.О.08	Иностранный язык	4	123					1234		9	9	324	324	129	129	160	35			160	35		2	2	2	3						14	ЛМК - Лингвистика и межкультурная коммуникация														
+	Б1.О.09	Физика	4	23					234		12	12	432	432	193	193	204	35			204	35			4	4	4						23	ОФ - Общая физика														
+	Б1.О.10	Электробезопасность и технология электромонтажных работ			2				2	3	3	108	108	64	64	44					44					3							40	ЭМ - Электромеханика														
+	Б1.О.11	Электротехнические материалы и элементы электронной техники	2						2	4	4	144	144	65	65	44	35				44	35			4								40	ЭМ - Электромеханика														
+	Б1.О.12	Прикладное программирование микроконтроллеров	2						2	6	6	216	216	81	81	100	35				100	35			6								26	ПЭ - Промышленная электроника														
+	Б1.О.13	Теория вероятностей и математическая статистика		3					3	3	3	108	108	32	32	76				76						3							49	ПМ - Прикладная математика														
+	Б1.О.14	Метрология и технические измерения			3				3	3	3	108	108	48	48	60				60							3						40	ЭМ - Электромеханика														
+	Б1.О.15	Физические основы электроники	3		4		4		3	9	9	324	324	147	147	142	35				142	35				4	5						26	ПЭ - Промышленная электроника														
+	Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	4		3				34	9	9	324	324	145	145	144	35				144	35				4	5						40	ЭМ - Электромеханика														
+	Б1.О.17	Безопасность жизнедеятельности			4				4	3	3	108	108	48	48	60				60							3						48	КТБ - Кадастры и техносферная безопасность														
+	Б1.О.18	Философия			4				4	3	3	108	108	32	32	76				76							3						45	ИК - История и культурология														
+	Б1.О.19	Анализ и синтез автоматизированных систем			4				4	4	4	144	144	64	64	80				80							4						34	УИПП - Управление инновационными процессами и проектами														
+	Б1.О.20	Основы промышленной автоматизации и робототехники			5				5	4	4	144	144	64	64	80				80							4						41	ЭПАПУ - Электропривод и автоматизация промышленных установок														
+	Б1.О.21	Теория сигналов и систем	6		5				56	8	8	288	288	129	129	124	35				124	35				4	4						26	ПЭ - Промышленная электроника														
+	Б1.О.22	Телекоммуникационные системы			6				6	3	3	108	108	48	48	60				60							3						26	ПЭ - Промышленная электроника														
+	Б1.О.23	Инструментальные средства LABVIEW	6						6	5	5	180	180	65	65	80	35				80	35					5						26	ПЭ - Промышленная электроника														
Часть, формируемая участниками образовательных отношений																	91	91	3604	3604	1712	1712	1647	245									5	7	6	3	22	18	30									
+	Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность		1					1	3	3	108	108	32	32	76				76				3										26	ПЭ - Промышленная электроника													
+	Б1.В.02	Русский язык и культура речи		1					1	2	2	72	72	32	32	40				40				2										45	ИК - История и культурология													
+	Б1.В.03	Культурология		2					2	2	2	72	72	32	32	40				40					2									45	ИК - История и культурология													
+	Б1.В.04	Алгоритмы решения нестандартных задач		2					2	2	2	72	72	32	32	40				40					2									34	УИПП - Управление инновационными процессами и проектами													
+	Б1.В.05	Правоведение		3					3	3	3	108	108	48	48	60				60							3							36	ПЧП - Публичное и частное право													
+	Б1.В.06	Экономика			4				4	3	3	108	108	48	48	60				60							3							43	ЭФБУ - Экономика, финансы и бухгалтерский учет													
+	Б1.В.07	Управление инновационными проектами			5				5	3	3	108	108	48	48	60				60							3							34	УИПП - Управление инновационными процессами и проектами													
+	Б1.В.08	Энергосберегающие технологии в промышленности			5				5	3	3	108	108	48	48	60				60							3							41	ЭПАПУ - Электропривод и автоматизация промышленных установок													
+	Б1.В.09	Схемотехника	5			5			6	6	6	216	216	84	84	97	35				97	35				6							26	ПЭ - Промышленная электроника														
+	Б1.В.10	Электрические машины	5						5	5	5	180	180	81	81	64	35				64	35				5							40	ЭМ - Электромеханика														
+	Б1.В.11	Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств	5						5	5	5	180	180	81	81	64	35				64	35				5							26	ПЭ - Промышленная электроника														
+	Б1.В.12	Основы микропроцессорной техники			6	6			6	5	5	180	180	83	83	97				97							5						26	ПЭ - Промышленная электроника														
+	Б1.В.13	Методы анализа и расчет электронных схем			6				6	4	4	144	144	64	64	80				80							4						26	ПЭ - Промышленная электроника														
+	Б1.В.14	Импульсные устройства	6						6	4	4	144	144	65	65	44	35				44	35					4						26	ПЭ - Промышленная электроника														
+	Б1.В.15	Средства отображения информации			7	7			7	5	5	180	180	83	83	97				97										5			26	ПЭ - Промышленная электроника														
+	Б1.В.16	Системы обработки и кодирования информации			7				7	4	4	144	144	64	64	80				80								4						26	ПЭ - Промышленная электроника													
+	Б1.В.17	Радиоэлектронное оборудование подвижных объектов			7				7	4	4	144	144	64	64	80				80								4						26	ПЭ - Промышленная электроника													
+	Б1.В.18	Навигационные системы летательных аппаратов			7				7	3	3	108	108	48	48	60				60								3						26	ПЭ - Промышленная электроника													
+	Б1.В.19	Моделирование электронных схем	7						7	4	4	144	144	65	65	44	35				44	35					4						26	ПЭ - Промышленная электроника														
+	Б1.В.20	Проектирование электронных схем	7						7	5	5	180	180	81	81	64	35				64	35						5						26	ПЭ - Промышленная электроника													
+	Б1.В.21	Источники вторичного электропитания	7						7	5	5	180	180	81	81	64	35				64	35				</																						

Индекс	Содержание	Тип
УК-1	Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК
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.О.06	Информационные технологии	
Б1.О.18	Философия	
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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	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.04	Алгоритмы решения нестандартных задач	
Б1.В.05	Правоведение	
Б1.В.06	Экономика	
Б1.В.07	Управление инновационными проектами	
Б1.В.08	Энергосберегающие технологии в промышленности	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.03	Технологии создания StartUp	
УК-3	Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК
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.07	Управление инновационными проектами	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
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	Знает особенности устного и письменного общения на русском и иностранном языках; правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации	-
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.О.08	Иностранный язык	
Б1.В.02	Русский язык и культура речи	

Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-5	Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК
УК-5.1	Знает закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте	-
УК-5.2	Понимает и воспринимает разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах.	-
УК-5.3	Владеет навыками взаимодействия в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения; а также навыками толерантного восприятия межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.18	Философия	
Б1.В.03	Культурология	
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-6	Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК
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(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ФТД.01	Тайм-менеджмент	
УК-7	Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК
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.03	Физическая культура и спорт	
Б1.В.ДВ.04.01	Прикладная физическая культура	
Б1.В.ДВ.04.02	Спортивные и подвижные игры	
Б1.В.ДВ.04.03	Фитнес-культура	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-8	Способен создавать и поддерживать в повседневной жизни и в профессиональной деятельности безопасные условия жизнедеятельности для сохранения природной среды, обеспечения устойчивого развития общества, в том числе при угрозе и возникновении чрезвычайных ситуаций и военных конфликтов	УК
УК-8.1	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.17	Безопасность жизнедеятельности	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-9	Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК
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.06	Экономика	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
УК-10	Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению	УК
УК-10.1	Знает сущность коррупционного поведения и его взаимосвязь с социальными, экономическими, политическими и иными условиями; действующие правовые нормы, обеспечивающие борьбу с коррупцией в различных областях жизнедеятельности и способы профилактики коррупции	-
УК-10.2	Умеет анализировать, толковать и применять правовые нормы о противодействии коррупционному поведению	-
УК-10.3	Владеет навыками работы с законодательными и другими нормативными правовыми актами	-
Б1.В.05	Правоведение	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-1	Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК
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.04	Химия	
Б1.О.07	Математика	
Б1.О.09	Физика	
Б1.О.13	Теория вероятностей и математическая статистика	
Б1.О.15	Физические основы электроники	
Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	
Б1.О.21	Теория сигналов и систем	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
ОПК-2	Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК
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.05	Средства автоматизированных вычислений	

Б1.О.10	Электробезопасность и технология электромонтажных работ	
Б1.О.11	Электротехнические материалы и элементы электронной техники	
Б1.О.14	Метрология и технические измерения	
Б1.О.17	Безопасность жизнедеятельности	
Б1.О.20	Основы промышленной автоматизации и робототехники	
Б3.02(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
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	-
ОПК-3.3	Владеет навыками обеспечения информационной безопасности	-
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	
Б1.О.03	Физическая культура и спорт	
Б1.О.08	Иностранный язык	
Б1.О.18	Философия	
Б1.О.19	Анализ и синтез автоматизированных систем	
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ФТД.02	Технологии создания и продвижения сайтов	
ОПК-4	Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК
ОПК-4.1	Знает принципы работы современных информационных технологий, применяемых в профессиональной деятельности	-
ОПК-4.3	Умеет использовать современные информационные технологии для решения задач профессиональной деятельности	-
ОПК-4.3	Владеет навыками применения современных информационных технологий для решения задач профессиональной деятельности	-
Б1.О.02	Инженерная компьютерная графика	
Б1.О.06	Информационные технологии	
Б1.О.22	Телекоммуникационные системы	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	
ОПК-5	Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК
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.12	Прикладное программирование микроконтроллеров	
Б1.О.23	Инструментальные средства LABVIEW	
Б3.02(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.10	Электрические машины	
Б1.В.11	Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств	

Б1.В.13	Методы анализа и расчет электронных схем	
Б1.В.14	Импульсные устройства	
Б1.В.16	Системы обработки и кодирования информации	
Б1.В.18	Навигационные системы летательных аппаратов	
Б1.В.19	Моделирование электронных схем	
Б1.В.21	Источники вторичного электропитания	
Б1.В.ДВ.03.01	Основы преобразовательной техники	
Б1.В.ДВ.03.02	Силовая электроника	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(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.09	Схемотехника	
Б1.В.12	Основы микропроцессорной техники	
Б1.В.15	Средства отображения информации	
Б1.В.17	Радиоэлектронное оборудование подвижных объектов	
Б1.В.20	Проектирование электронных схем	
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация и сервис технологического оборудования	
Б1.В.ДВ.02.02	Ремонт и обслуживание технологического оборудования	
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	

Индекс	Наименование	Формируемые компетенции
Б1	Дисциплины (модули)	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б1.О	Обязательная часть	УК-1; УК-4; УК-5; УК-7; УК-8; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5
Б1.О.01	История (история России, всеобщая история)	УК-5; ОПК-3
Б1.О.02	Инженерная компьютерная графика	ОПК-4
Б1.О.03	Физическая культура и спорт	УК-7; ОПК-3
Б1.О.04	Химия	ОПК-1
Б1.О.05	Средства автоматизированных вычислений	ОПК-2
Б1.О.06	Информационные технологии	УК-1; ОПК-4
Б1.О.07	Математика	ОПК-1
Б1.О.08	Иностранный язык	УК-4; ОПК-3
Б1.О.09	Физика	ОПК-1
Б1.О.10	Электробезопасность и технология электромонтажных работ	ОПК-2
Б1.О.11	Электротехнические материалы и элементы электронной техники	ОПК-2
Б1.О.12	Прикладное программирование микроконтроллеров	ОПК-5
Б1.О.13	Теория вероятностей и математическая статистика	ОПК-1
Б1.О.14	Метрология и технические измерения	ОПК-2
Б1.О.15	Физические основы электроники	ОПК-1
Б1.О.16	Теоретические основы электротехники	ОПК-1
Б1.О.17	Безопасность жизнедеятельности	УК-8; ОПК-2
Б1.О.18	Философия	УК-1; УК-5; ОПК-3
Б1.О.19	Анализ и синтез автоматизированных систем	ОПК-3
Б1.О.20	Основы промышленной автоматки и робототехники	ОПК-2
Б1.О.21	Теория сигналов и систем	ОПК-1
Б1.О.22	Телекоммуникационные системы	ОПК-4
Б1.О.23	Инструментальные средства LABVIEW	ОПК-5
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-9; УК-10; ПК-1; ПК-2
Б1.В.01	Введение в профессиональную деятельность	УК-1; УК-6
Б1.В.02	Русский язык и культура речи	УК-4
Б1.В.03	Культурология	УК-5
Б1.В.04	Алгоритмы решения нестандартных задач	УК-2
Б1.В.05	Правоведение	УК-2; УК-10
Б1.В.06	Экономика	УК-2; УК-9
Б1.В.07	Управление инновационными проектами	УК-2; УК-3
Б1.В.08	Энергосберегающие технологии в промышленности	УК-2
Б1.В.09	Схемотехника	ПК-2
Б1.В.10	Электрические машины	ПК-1
Б1.В.11	Микросхемотехника аналоговых и цифровых устройств	ПК-1
Б1.В.12	Основы микропроцессорной техники	ПК-2

Б1.В.13	Методы анализа и расчет электронных схем	ПК-1
Б1.В.14	Импульсные устройства	ПК-1
Б1.В.15	Средства отображения информации	ПК-2
Б1.В.16	Системы обработки и кодирования информации	ПК-1
Б1.В.17	Радиоэлектронное оборудование подвижных объектов	ПК-2
Б1.В.18	Навигационные системы летательных аппаратов	ПК-1
Б1.В.19	Моделирование электронных схем	ПК-1
Б1.В.20	Проектирование электронных схем	ПК-2
Б1.В.21	Источники вторичного электропитания	ПК-1
Б1.В.ДВ.01	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.01	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.01.01	Теория и практика успешной коммуникации	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.01.02	Социально-психологические аспекты инклюзивного образования	УК-3; УК-5; УК-6
Б1.В.ДВ.02	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.02	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.01	Эксплуатация и сервис технологического оборудования	ПК-2
Б1.В.ДВ.02.02	Ремонт и обслуживание технологического оборудования	ПК-2
Б1.В.ДВ.03	Дисциплины по выбору Б1.В.ДВ.03	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.01	Основы преобразовательной техники	ПК-1
Б1.В.ДВ.03.02	Силовая электроника	ПК-1
Б1.В.ДВ.04	Элективные дисциплины по физической культуре и спорту	УК-7
Б1.В.ДВ.04.01	Прикладная физическая культура	УК-7
Б1.В.ДВ.04.02	Спортивные и подвижные игры	УК-7
Б1.В.ДВ.04.03	Фитнес-культура	УК-7
Б2	Практика	УК-1; УК-8; ОПК-3; ПК-1; ПК-2
Б2.О	Обязательная часть	УК-8; ОПК-3
Б2.О.01(У)	Учебная практика (ознакомительная практика)	УК-8; ОПК-3
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений	УК-1; УК-8; ПК-1; ПК-2
Б2.В.01(П)	Производственная практика (технологическая (проектно-технологическая) практика)	УК-8; ПК-1; ПК-2
Б2.В.02(Пд)	Производственная практика (преддипломная практика)	УК-1; ПК-1; ПК-2
Б3	Государственная итоговая аттестация	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
Б3.01(Г)	Подготовка к сдаче и сдача государственного экзамена	УК-1; УК-2; УК-3; УК-4; УК-5; УК-6; УК-7; УК-8; УК-9; УК-10; ОПК-1; ПК-1; ПК-2
Б3.02(Д)	Выполнение и защита выпускной квалификационной работы	ОПК-2; ОПК-3; ОПК-4; ОПК-5; ПК-1; ПК-2
ФТД	Факультативы	УК-2; УК-6; ОПК-3
ФТД.01	Тайм-менеджмент	УК-6
ФТД.02	Технологии создания и продвижения сайтов	ОПК-3
ФТД.03	Технологии создания StartUp	УК-2

		Итого					Курс 1			Курс 2			Курс 3			Курс 4			
		Баз.%	Вар.%	ДВ(от Вар.)%	з.е.		Всего	Сем. 1	Сем. 2	Всего	Сем. 3	Сем. 4	Всего	Сем. 5	Сем. 6	Всего	Сем. 7	Сем. 8	
					Не менее	Факт													
	Итого (с факультативами)				186	249	63	30	33	63	30	33	63	30	33	60	30	30	
	Итого по ОП (без факультативов)				186	240	60	30	30	60	30	30	60	30	30	60	30	30	
Б1	Дисциплины (модули)	57%	43%	12%	160	210	60	30	30	60	30	30	60	30	30	30	30		
Б1.О	Обязательная часть					119	48	25	23	51	24	27	20	8	12				
Б1.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					91	12	5	7	9	6	3	40	22	18	30	30		
Б2	Практика	14%	86%	0%	20	21										21		21	
Б2.О	Обязательная часть					3										3		3	
Б2.В	Часть, формируемая участниками образовательных отношений					18										18		18	
Б3	Государственная итоговая аттестация				6	9										9		9	
ФТД	Факультативы					9	3		3	3		3	3		3				
	Учебная нагрузка (акад.час/нед)	ОП, факультативы (в период ТО)				60.3	-	55.6	64.4	-	59.6	64.2	-	57.8	62.4	-	57.8		
		ОП, факультативы (в период экз. сессий)				42	-	42	42	-	46.7	37.1	-	48.5	37.1	-	45		
		в период гос. экзаменов					-			-			-			-		54	
	Контактная работа в период ТО (акад.час/нед)	ОП без элект. дисциплин по физ.к.				25.8	-	23.9	25.2	-	25.7	25.2	-	26.9	26.2	-	27.8		
		элективные дисциплины по физ.к.				2.3	-		3.5	-	3.6	3.6	-	1.9	1.8	-	1.9		
	Суммарная контактная работа (акад. час)	Блок Б1				3533	-	434	530	-	530	517	-	502	502	-	518		
		в том числе по элект. дисц. по ф.к.				288	-		64	-	64	64	-	32	32	-	32		
		Блок Б2				19	-			-			-			-		19	
		Блок Б3				15	-			-			-			-		15	
		Блок ФТД				96	-		32	-		32	-		32	-			
Итого по всем блокам					3663	-	434	562	-	530	549	-	502	534	-	518	34		
	Обязательные формы контроля	ЭКЗАМЕН (Эк)					4	2	2		5	2	3	6	3	3	4	3	1
		ЗАЧЕТ (За)					10	4	6		6	5	1	2	1	1	1	1	
		ЗАЧЕТ С ОЦЕНКОЙ (ЗаО)					6	4	2		8	3	5	8	4	4	7	4	3
		КУРСОВОЙ ПРОЕКТ (КП)												2	1	1	1	1	
		КУРСОВАЯ РАБОТА (КР)									1		1						
		КОНТРОЛЬНАЯ РАБОТА (К)					12	6	6		9	5	4						
РАСЧЕТНО-ГРАФИЧЕСКАЯ РАБОТА (РГР)						8	4	4		8	5	3	12	6	6	6	6		
	Процент ... занятий от аудиторных (%)	лекционных				42.9%													
	Объём обязательной части от общего объёма программы (%)					50.8%													
	Объём конт. работы от общего объёма времени на реализацию дисциплин (модулей) (%)					44.79%													