

Формируемые компетенции
Направление 11.03.04 (690100) Электроника и наноэлектроника

Контролируемые компетенции (шифр компетенции)	Планируемые результаты обучения (знает, умеет, владеет, имеет навык)
<p>УК-1: Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методики поиска, сбора и обработки информации; - актуальные российские и зарубежные источники информации в сфере профессиональной деятельности; - метод системного анализа
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять методики поиска, сбора и обработки информации; - осуществлять критический анализ и синтез информации, полученной из разных источников; - применять системный подход для решения поставленных задач.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами поиска, сбора и обработки, критического анализа и синтеза информации; - методикой системного подхода для решения поставленных задач.
<p>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.</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды ресурсов и ограничений для решения профессиональных задач; - основные методы оценки разных способов решения задач; - действующее законодательство и правовые нормы, регулирующие профессиональную деятельность
	<p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - проводить анализ поставленной цели и формулировать задачи, которые необходимо решить для ее достижения; - анализировать альтернативные варианты для достижения намеченных результатов; - использовать нормативно- правовую документацию в сфере профессиональной деятельности.
	<p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методиками разработки цели и задач проекта; - методами оценки потребности в ресурсах, продолжительности и стоимости проекта;

	- навыками работы с нормативно-правовой документацией.
УК-3: Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	Знать: - основные приемы и нормы социального взаимодействия; - основные понятия и методы конфликтологии, технологии межличностной и групповой коммуникации в деловом взаимодействии
	Уметь: - устанавливать и поддерживать контакты, обеспечивающие успешную работу в коллективе; - применять основные методы и нормы социального взаимодействия для реализации своей роли и взаимодействия внутри команды.
	Владеть: - простейшими методами и приемами социального взаимодействия и работы в команде.
УК-4: Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).	Знать: - принципы построения устного и письменного высказывания на русском и иностранном языках; - правила и закономерности деловой устной и письменной коммуникации
	Уметь: - применять на практике деловую коммуникацию в устной и письменной формах, методы и навыки делового общения на русском и иностранном языках.
	Владеть: - навыками чтения и перевода текстов на иностранном языке в профессиональном общении; - навыками деловых коммуникаций в устной и письменной форме на русском и иностранном языках; - методикой составления суждения в межличностном деловом общении на русском и иностранном языках.
УК-5: Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	Знать: - закономерности и особенности социально-исторического развития различных культур в этическом и философском контексте
	Уметь: - понимать и воспринимать разнообразие общества в социально историческом, этическом и философском контекстах.
	Владеть: - простейшими методами адекватного восприятия межкультурного разнообразия общества в

	<p>социально-историческом, этическом и философском контекстах;</p> <ul style="list-style-type: none"> - навыками общения в мире культурного многообразия с использованием этических норм поведения.
<p>УК-6: Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - основные приемы эффективного управления собственным временем; - основные методики самоконтроля, саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - эффективно планировать и контролировать собственное время; - использовать методы саморегуляции, саморазвития и самообучения. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - методами управления собственным временем; - технологиями приобретения, использования и обновления социокультурных и профессиональных знаний, умений и навыков; - методиками саморазвития и самообразования в течение всей жизни
<p>УК-7: Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - виды физических упражнений; - роль и значение физической культуры в жизни человека и общества; - научно- практические основы физической культуры, профилактики вредных привычек и здорового образа и стиля жизни. <p>Уметь:</p> <ul style="list-style-type: none"> - применять на практике разнообразные средства физической культуры, спорта и туризма для сохранения и укрепления здоровья и психофизической подготовки; - использовать средства и методы физического воспитания для профессионально-личностного развития, физического самосовершенствования, формирования здорового образа и стиля жизни. <p>Владеть:</p> <ul style="list-style-type: none"> - средствами и методами укрепления индивидуального здоровья для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.
<p>УК-8: Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в</p>	<p>Знать:</p> <ul style="list-style-type: none"> - классификацию и источники чрезвычайных ситуаций природного и техногенного происхождения;

<p>том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций</p>	<p>- причины, признаки и последствия опасностей, способы защиты от чрезвычайных ситуаций; - принципы организации безопасности труда на предприятии, технические средства защиты людей в условиях чрезвычайной ситуации.</p>
<p>УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Уметь: - поддерживать безопасные условия жизнедеятельности; - выявлять признаки, причины и условия возникновения чрезвычайных ситуаций; - оценивать вероятность возникновения потенциальной опасности и принимать меры по ее предупреждению;</p>
<p>УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>Владеть: - методами прогнозирования возникновения опасных или чрезвычайных ситуаций; - навыками по применению основных методов защиты в условиях чрезвычайных ситуаций.</p>
<p>УК-9: Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности</p>	<p>Знать: - понятийный аппарат экономической науки, базовые принципы функционирования экономики, цели и механизмы основных видов социальной экономической политик;</p>
<p>УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>Уметь: - использовать методы экономического и финансового планирования для достижения поставленной цели;</p>
<p>УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>Владеть: - навыками применения экономических инструментов для управления финансами, с учетом экономических и финансовых рисков в различных областях жизнедеятельности.</p>
<p>УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>Знать: - основные термины и понятия гражданского права, используемые в антикоррупционном законодательстве, действующее антикоррупционное законодательство и практику его применения;</p>
<p>УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>Уметь: - правильно толковать гражданско-правовые термины, используемые в антикоррупционном законодательстве; давать оценку коррупционному поведению и применять на практике антикоррупционное законодательство;</p>
<p>УК-10: Способен формировать нетерпимое отношение к коррупционному поведению</p>	<p>Владеть: - навыками правильного толкования гражданско-правовых терминов, используемых в антикоррупционном законодательстве, а также</p>

	<p>навыками применения на практике антикоррупционного законодательства, правовой квалификацией коррупционного поведения и его пресечения</p>
<p>ОПК-1: Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности</p>	<p>Знать: фундаментальные законы природы и основные физические и математические законы</p>
	<p>Уметь: применять физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера</p>
	<p>Владеть: навыками использования знаний физики и математики при решении практических задач</p>
<p>ОПК-2: Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных</p>	<p>Знать: -Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи -Рассматривает возможные варианты решения задачи, оценивая их достоинства и недостатки -Формулирует в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение -Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач -Знает основные методы и средства проведения экспериментальных исследований, системы стандартизации и сертификации</p>
	<p>Уметь: выбирать способы и средства измерений и проводить экспериментальные исследования</p>
	<p>Владеть: способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений</p>
<p>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</p>	<p>Знать: -как использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации -современные принципы поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации</p>
	<p>Уметь: решать задачи обработки данных с помощью современных средств автоматизации</p>
	<p>Владеть: навыками обеспечения информационной безопасности</p>
<p>ОПК-4: Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки</p>	<p>Знать: - как использовать информационно-коммуникационные технологии при поиске необходимой информации</p>

<p>текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации</p>	<p>- современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей</p>
<p>ОПК-5: Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения</p>	<p>Уметь: - использовать современные средства автоматизации разработки и выполнения конструкторской документации - проектировать решение конкретной задачи проекта, выбирая оптимальный способ ее решения, исходя из действующих правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений</p>
	<p>Владеть: современными программными средствами подготовки конструкторско-технологической документации</p>
	<p>Знать: - логику построения и принципы функционирования современных языков программирования и языков работы с базами данных, сред разработки информационных систем и технологий, принципы разработки алгоритмов и компьютерных программ; - современные языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий;</p>
	<p>Уметь: - выбирать языки программирования и языки работы с базами данных, среды разработки информационных систем и технологий, исходя из имеющихся задач; - применять современные языки программирования для разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения, вести базы данных и информационные хранилища, применять современные программные среды разработки информационных систем и технологий;</p>
	<p>Владеть: - навыками разработки оригинальных алгоритмов и компьютерных программ, пригодных для практического применения</p>
<p>ПК-1: Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств</p>	<p>Знать: принципы конструирования отдельных аналоговых блоков электронных приборов</p>
	<p>Уметь: проводить оценочные расчеты характеристик электронных приборов</p>

<p>различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования</p>	<p>Владеть: навыками подготовки принципиальных и монтажных электрических схем</p>
<p>ПК-2: Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам</p>	<p>Знать: принципы построения технического задания при разработке электронных блоков</p>
	<p>Уметь: использовать нормативные и справочные данные при разработке проектно-конструкторской документации</p>
	<p>Владеть: навыками оформления проектно-конструкторской документации в соответствии со стандартами</p>
<p>ПК-3: Способен строить простейшие физические и математические модели приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования.</p>	<p>Знать: физические и математические модели моделей, узлов, блоков</p>
	<p>Уметь: строить физические и математические модели моделей, узлов, блоков</p>
	<p>Владеть: навыками компьютерного моделирования</p>
<p>ПК-4: Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик приборов, схем, устройств и установок электроники и наноэлектроники различного функционального назначения</p>	<p>Знать: методики проведения исследований параметров и характеристик узлов, блоков</p>
	<p>Умеет: проводить исследования характеристик электронных приборов</p>
	<p>Владеет: методикой проведения исследований параметров и характеристик узлов, блоков</p>