Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
АВТОМАТИЗИРОВАННЫЕ СИСТЕМЫ КОНТРОЛЯ И УПРАВЛЕНИЯ ЭС

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.08.01
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	электротехники
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	5 курс, 9 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Автоматизированные системы контроля и управления ЭС составляет 2 ЗЕТ, 72 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
девятый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (56 час.);
контроль (Зачет) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель: теоретическая и практическая подготовка студентов в области автоматизированных систем контроля и управления качеством электронных средств.

Задачи:
1. Создание у студентов базовой теоретической и практической подготовки в области автоматизированных средств контроля параметров РЭС и комплексов, что позволяет им ориентироваться в выборе, применении и эффективном использовании технологий и оборудования в современном конкурентоспособном производстве радиоэлектронных средств.

2. Формирование у студентов: понимания основных методов и принципов тестирования и диагностики современных радиоэлектронных средств, научно-технических понятий, умения формулировать проблемы и задачи, понимать причинно - следственные связи и правильно интерпретировать полученные результаты – всего комплекса вопросов, что является основой научного мышления будущего специалиста.

3. Развитие у студентов приемов и навыков решения конкретных практических задач в области контроля аналоговых, цифровых и микропроцессорных систем современной радиоэлектроники, что является одной из основных задач инженера-разработчика электронной промышленности.

4. Ознакомление студентов с современной базой диагностического и измерительного оборудования, с ее метрологическими параметрами. Развитие у студентов навыков проведения экспериментальных исследований и оценки полученных результатов измерений.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-4 Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-4.1 Осуществляет технический контроль про-цесса изготов-ления и монта-жа ЭС и электронных систем БКУ, обеспечивает их входной контроль и составляет сопроводи-тельную и отчётную документацию ; ПК-4.3. Анализирует ранее выявлен-ные дефекты сборки и мон-тажа ЭС и ка-белей, разраба-тывает проект мероприятий по бездефект-ной сборке и монтажу, со-гласовывает его со служба-ми предприя-тия и представ-ляет на утвер-ждение ;	ЗНАТЬ: методы внутрисхемного, функционального и комби-нированного контроля ЭС и электронных систем БКУ. УМЕТЬ: грамотно выбрать наиболее простой и эффективный ме-тод контроля качества мон-тажа ЭС и электронных си-стем БКУ. ВЛАДЕТЬ: методиками проведения те-стирования и контроля изго-товленных модулей ЭС и электронных систем БКУ. ; ЗНАТЬ: причины возникновения де-фектов межкомпонентных линий связи и дефекты функ-циональных компонент ЭС и электронных систем БКУ. УМЕТЬ: рассчитывать параметры кон-тролируемых элементов схе-мы при условии шунтирую-щего влияния элементов диа-гностируемой ЭС. ;

ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.4 Оценивает КД на узлы и сборочные единицы ЭС, разрабатывает технические задания на проектирование специализированной технологической оснасти, приспособлений, 3 нестандартного инструмента и оборудования, проводит технологический контроль КД ;	ЗНАТЬ: разнообразие и возможности интерфейсов (адаптеров) подключения диагностического специализированного оборудования к контролируемым модулям ЭС и электронных систем БКУ. УМЕТЬ: учитывать влияние эффекта шунтирования на точность результатов контроля параметров элементов ЭС и электронных систем БКУ. 4 ВЛАДЕТЬ: способами уменьшения шунтирующего влияний компонент в методах внутрисхемного контроля ЭС ;
ПК-6 Способен организовывать метрологического обеспечение производства электронных средств	ПК-6.4 Со-ставляет кон-трольную кар-ту качества сборки ЭС, измеряет пара-метры изделий, формирует базу данных, проводит статистическую обработку из-меренных па-раметров, со-ставляет учёт-ную и отчёт-ную докумен-тацию ;	ЗНАТЬ: основные методы измерения параметров компонент и из-делий ЭС. УМЕТЬ: проводить измерения как отдельных параметров эле-ментов изделий, так и пара-метров изделий в целом. ВЛАДЕТЬ: приёмами статистической обработки результатов измерений и оценки точности измерений. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.15
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	экологии и безопасности жизнедеятельности
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Безопасность жизнедеятельности составляет 3 ЗЕТ, 108 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
третий семестр:
лекционная нагрузка (6 час.);
лабораторные работы (10 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (77 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель:
формирование у студентов представления о факторах, влияющих на качество и продолжительность жизни человека, и способах управления ими для обеспечения состояния надёжной защищённости.

Задачи:
приобретение студентами необходимых знаний, умений и навыков для: идентификации вредных и опасных факторов среды обитания естественного и антропогенного происхождения; проведения их качественной и количественной оценки; прогнозирования последствий воздействия вредных и опасных факторов; разработки и реализации рациональных мер защиты.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.1 Поддерживает безопасные условия в штатном режиме жизнедеятельности; УК-8.2 Осуществляет действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций и минимизации их негативных последствий, в том числе с применением мер защиты;	Знать: - основные принципы обеспечения безопасности, применяемые при проектировании, разработке, анализе, внедрении, мониторинге и постоянном улучшении в штатном режиме работы объекта защиты. Уметь: - идентифицировать и давать количественную оценку основных источников опасности и вредных факторов; - определять внешние и внутренние факторы, которые следует учитывать при разработке мер по обеспечению безопасности объекта. Владеть навыками: - осуществления взаимосвязанных действий по обмену информацией, определению целей, установления области применения, идентификации, оценки, мониторинга и анализа рисков; - поиска и анализа информации, необходимой для понимания событий, их последствий и их вероятностей.; Знать: - общие требования по обеспечению безопасности населения в условиях чрезвычайной ситуации. Уметь: - принимать решения, способствующие обеспечению безопасности объекта на основе имеющейся информации, руководствуясь принципами обоснования, оптимизации и нормирования. Владеть навыками: - краткого, схематичного описания мероприятий, необходимых для обеспечения безопасности объекта в режиме чрезвычайной ситуации; - позволяющими минимизировать негативные последствия чрезвычайной ситуации.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.19
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Введение в специальность составляет 2 ЗЕТ, 72 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
первый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
практические занятия (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (56 час.);
контроль (Зачет) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель дисциплины – ознакомление с принципами организации учебного процесса подготовки специалистов, владеющих общими знаниями и умениями, необходимыми для решения профессиональных задач в области конструирования, технологии и производства электронных средств и , требованиями к личным качествам специалистов,

Дисциплина решает основные задачи:
1.Ознакомление студентов с основными этапами становления и развития специальности "Конструирование и технология электронных средств", месте специальности и основнывх функциях инженера "Конструктора-технолога", при создании ЭС.
2. Формирование у студентов знаний об основных технологиях сбора и обработки информации для проектирования электронных систем
3.Формирование у студентов умения анализировать исходные данные для проектирования ЭС.
4.Формирование у студентов навыков самостоятельности в процессе выполнения практических занятий.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК-1.2 Применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера;	Знать историю развития и современный уровень состояния специальности "Конструирование и технология электронных средств", основные физические законы и математические методы при создании ЭС Уметь анализировать современные направления развития электронных средств на основе физических законов и математических методов для решения задач теоретического и прикладного характера Владеть навыками использования основных физических законов и математических методов для решения задач теоретического и прикладного характера при конструировании и создании электронных средств. ;
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для её решения.;	Знать основные принципы анализа поставленной задачи, основные технологии поиска и анализа информации для проектирования электронных средств. Уметь использовать навыки анализировать требования, предъявляемые к разрабатываемым ЭС и представлять основные технологии поиска и анализа информации для проектирования электронных систем. Владеть навыками использования основных технологий поиска и анализа информации для проектирования электронных средств ;
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-2.3 Выбирает оптимальные способы решения задачи, учитывая особенности профессиональной деятельности;	Знать общий порядок разработки, правила принятия технических решений при разработке и производстве ЭС. Уметь оформлять принятое решение для использования его в процессе проектирования ЭС. Владеть современной терминологией и общими знаниями в области технологии и производства ЭС. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДЕЛОВАЯ ЭТИКА И МЕЖКУЛЬТУРНАЯ КОММУНИКАЦИЯ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.09.01
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	управления человеческими ресурсами
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 5 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Деловая этика и межкультурная коммуникация составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

пятый семестр:

лекционная нагрузка (4 час.);

практические занятия (6 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (52 час.);

контроль (Зачет) (4 час.);

контрольная работа (4 час.).

Целью изучения данной дисциплины является подготовка бакалавров владеющих знаниями о сущности деловой этики, межкультурной и деловой коммуникации и умеющих их использовать в практической деятельности.

Задачами изучения дисциплины являются:
- понимание специфики делового общения как особого вида коммуникативной деятельности;
- базисные знания о сущности, структуре и видах коммуникаций;
- представления о содержании, формах и межкультурных особенностях в области деловой коммуникации;
- понимание устных и письменных стратегий делового общения;
- коммуникативные навыки, необходимые в сфере гостеприимства;
- представления о работе с персоналом и клиентами;
- навыки учета личностных и ситуативных особенностей для продуктивного общения в профессиональной сфере;
- умения по преобразованию и разрешению конфликтов в деловых отношениях;
- представления о путях формирования имиджа специалиста по управлению персоналом;
-способности отслеживать свою точку зрения не нарушая правил этики делового общения.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК–4.2 Использует современные информационно-коммуникативные технологии в процессе деловой коммуникации;	Знать основные понятия и предмет деловой коммуникации в современных условиях; виды и формы деловой коммуникации; модель коммуникации; понятия коммуникативного канала и пространства; вербальную и невербальные стороны коммуникации Уметь ставить цели в зависимости от контекста коммуникации и выбирать адекватные средства их достижения; применять методы нестандартного подхода к решению задач на практике; выстраивать коммуникативную стратегию в профессиональных сетевых сообществах Владеть адекватными коммуникативными техниками и способами понимания ситуации и ее анализа для эффективного достижения цели; набором практических техник, позволяющих повысить эффективность коммуникативного процесса ;
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК–5.2 Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контексте;	Знать о личной эффективности при коммуникации: понятие; виды коммуникативных барьеров; когнитивные особенности субъекта в контексте коммуникации; когнитивные искажения; основы делового этикета; определять и анализировать основные культурно-коммуникативные особенности коммуникантов-представителей других культур Уметь определять виды и формы делового общения; определять виды коммуникативных барьеров; адекватно выстраивать коммуникацию согласно правилам деловой этики Владеть теоретической информацией о видах и формах деловой коммуникации, видах коммуникативных барьеров; различными техниками выстраивания коммуникации в межкультурной деловой среде ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ДИАГНОСТИЧЕСКИЙ НЕРАЗРУШАЮЩИЙ КОНТРОЛЬ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Бакалавр
Шифр дисциплины (модуля)	ФТД.01
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	5 курс, 9 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Диагностический неразрушающий контроль составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

девятый семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

лабораторные работы (4 час.);

практические занятия (4 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (56 час.);

контроль (Зачет) (4 час.).

Цель дисциплины – подготовка бакалавров, владеющих общими знаниями и умениями, необходимыми для решения профессиональных задач в области конструирования, технологии и производства электронных средств с применением систем диагностического неразрушающего контроля электрорадиоэлементов.

Дисциплина решает основные задачи:

1. Ознакомление с основными существующими методами, применяемыми при разработке и создании методик и установок и систем диагностического неразрушающего контроля пассивных электрорадиоэлементов, .
2. Формирование у студентов знаний о принципах выбора информативных параметров пассивных ЭРЭ.
3. .Формирование у студентов умения использовать возможности автоматизированных систем подготовки производства при разработке технологических процессов ДНК.
4. Формирование у студентов навыков самостоятельности в процессе выполнения практических занятий.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2 Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	ПК-2.4 Разрабатывает и оформляет рабочие места экспериментальных исследований и испытаний ЭС и электронных систем БКУ и составляет сопроводительную и отчетную документацию;	Знать основные типовые принципы и методики, применяемые при разработке и создании рабочих мест диагностического неразрушающего контроля для проведения экспериментальных исследований и испытаний ЭС и электронных систем БКУ. Уметь разрабатывать и оформлять рабочие места экспериментальных исследований и испытаний ЭС и электронных систем БКУ. Владеть навыками составления сопроводительной и отчетной документации по результатам диагностического неразрушающего контроля при проведении экспериментальных исследований и испытаний ЭС и электронных систем БКУ. ;
ПК-4 Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-4.2 Составляет контрольные карты качества сборки ЭС, измеряет параметры изделий в соответствии с методикой, формирует базу данных измеренных параметров, проводит статистическую обработку измеренных параметров, оценивает качество сборки, составляет учетную и отчетную документацию.;	Знать основные методики составления контрольных карт и измерения параметров при проведении диагностического неразрушающего контроля качества сборки ЭС. Уметь формировать базу данных измеренных параметров по результатам диагностического неразрушающего контроля качества сборки ЭС. Владеть навыками проведения статистической обработки измеренных параметров, оценки качества сборки, составления учетной и отчетной документации. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНЖЕНЕРНАЯ И КОМПЬЮТЕРНАЯ ГРАФИКА

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.08
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	инженерной графики
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Инженерная и компьютерная графика составляет 4 ЗЕТ, 144 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

практические занятия (8 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (119 час.);

контроль (Экзамен) (9 час.);

контрольная работа (4 час.).

Цель дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» состоит в изучении стандартов ЕСКД и навыков выполнения операций традиционными средствами и средствами модуля CAD программы КОМПАС 3D для создания конструкторской документации изделий машиностроения: типовых деталей, их соединений и сборочных единиц.
Задачи изучения дисциплины «Инженерная и компьютерная графика» сводятся к следующему:

– сформировать знания и навыки, касающиеся методов отображения пространственных фигур на плоскости и современных средств, предоставляемых CAD программой;
– сформировать знания и навыки, касающиеся методов определения формы и размеров изделия на основе анализа его плоских отображений;
– сформировать знания и навыки, касающиеся методов решения позиционных и метрических задач традиционными средствами и с помощью инструментов CAD программы;
– сформировать знания и навыки, необходимые для мысленного анализа пространственной формы изделия и определения его геометрических свойств.

– сформировать знания о разъёмных и неразъёмных соединениях деталей машин и зубчатых передачах; умения и навыки построения эскизов и компьютерных чертежей резьбовых, шпоночных, шлицевых и сварных соединений и зубчатых передач;
– сформировать знания и навыки для построения параметрической 2D модели стандартной и типовой детали, а также использования электронных библиотек параметрических 2D и 3D моделей стандартных деталей для автоматизации построения электронной сборки и компьютерного чертежа соединения;
– сформировать знания об изделиях машиностроения, навыки для построения эскизов типовых деталей машин (зубчатых колёс, фланцев, корпусов и валов); умения использовать в чертежах условные изображения типовых конструктивных и технологических элементов;
– сформировать знания и навыки для построения электронных 3D моделей деталей машин и ассоциативных чертежей деталей;
– сформировать знания о методах нанесения размеров (цепной, координатный и комбинированный) и параметрах шероховатости поверхности, навыки измерений с натуры и технологически обоснованной простановки размеров на чертежах деталей и определения и обозначения шероховатости поверхностей на чертежах деталей

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ОПК-4.1 Производит поиск, обработку и анализ геометрической информации из различных источников ; ОПК-4.2 Применяет для представления геометрической информации информационные, компьютерные и сетевые технологии;	знать: отличия и особенности использования разъёмных и неразъёмных соединений деталей машин и зубчатых передач; назначение эскиза и его отличие от чертежа детали; технологию параметризации размеров на чертеже детали; методы нанесения размеров (цепной, координатный и комбинированный) и параметры шероховатости поверхности; уметь: выполнять элементарные расчёты и создавать эскизы резьбовых, шпоночных, шлицевых и сварных соединений и зубчатых передач; создавать параметрическую 2D модель стандартной крепёжной детали; выполнять определение геометрических размеров и значений шероховатости поверхности с натуры; владеть: навыками построения компьютерных чертежей резьбовых, шпоночных, шлицевых и сварных соединений и зубчатых передач; навыками технологически обоснованной простановки размеров и обозначения шероховатости поверхностей на чертежах деталей; построения эскизов типовых деталей машин (зубчатых колёс, фланцев, корпусов и валов) ; знать: номенклатуру изделий машиностроения и содержание основного конструкторского документа детали; конструкторские документы изделий: детали и сборочной единицы, - особенности их выполнения в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД; уметь: использовать инструменты модуля CAD программы ADEM и соответствующие технологии построения 3D электронных моделей и ассоциативных чертежей; использовать в чертежах условные изображения типовых конструктивных и технологических элементов; владеть: навыками создания спецификации, электронных моделей деталей, электронной модели сборочной единицы, ассоциативных чертежей в среде модуля CAD программы ADEM; навыками создания чертежей деталей на основе чертежа общего вида сборочной единицы; навыками использования электронных библиотек параметрических 2D и 3D моделей стандартных деталей ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.07
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Информационные технологии составляет 3 ЗЕТ, 108 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

лабораторные работы (8 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (88 час.);

контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)) (4 час.);

контрольная работа (4 час.).

Цель: формирование систематизированных знаний о наиболее общих и важных закономерностях в области сбора, передачи, обработки накопления информации; формирование теоретического и практического фундамента для решения вычислительных задач научно-технического характера на современных ЭВМ.

Задачи:

- сформировать представление о закономерностях развития информационной среды и умении ориентироваться в информационных потоках;
- сформировать представление об основных функциях операционных систем, принципах построения компьютерных сетей и информационной безопасности;
- сформировать навыки использования современных информационных технологий для решения информационно-вычислительных задач.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
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-3.4 Соблюдает требования информационной безопасности.;	Знать: элементы теории алгоритмов. Уметь: создавать программы, реализующие базовые алгоритмы поиска и сортировки данных, выполнять их тестирование и отладку. Владеть: технологией создания программ на языке C/C++.;
ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ОПК-4.3 Использует современные компьютерные технологии для подготовки текстовой, графической, проектно-конструкторской и производственно-технологической документации в своей предметной области.;	Знать: основные функции пакетов прикладных программ для подготовки текстовой, графической, проектно-конструкторской и производственно-технологической документации. Уметь:осуществлять эффективный поиск в глобальной компьютерной сети, пользоваться антивирусными программами. Владеть: технологией создания презентаций и документации.;
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией.;	Знать: основные функции операционных систем и принципы информационной безопасности. Уметь:создавать документы в текстовых редакторах, производить вычисления в электронных таблицах, представлять научно-технические результаты в виде презентаций. Владеть: навыками работы со стандартными интерфейсами человек-компьютер.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИОНОПЛАЗМЕННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.07.02
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	5 курс, 9 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Ионоплазменные технологии составляет 4 ЗЕТ, 144 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
девятый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (12 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (115 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цели дисциплины:
1. Создание у студентов широкой теоретической подготовки в области современных ионноплазменных технологий, включая обзор и краткой теории по технологиям ионнолучевой (ИЛ), ионноплазменной (ИП), радикальной (Р), плазменной (П), реактивной ионнолучевой (РИЛ) и реактивной ионноплазменной обработки (РИП) материалов, а также по соответствующему вакуумному технологическому оборудованию.
2. Формирование у студентов базовых знаний в области ионноплазменных технологий, включая измерительной техники, необходимых для оптимизации режимов работы источников плазмы.

Задачи дициплины:
1. Усвоение основных физических процессов, режимов и методик ионнолучевой (ИЛ), ионноплазменной (ИП), радикальной (Р), плазменной (П), реактивной ионнолучевой (РИЛ) и реактивной ионноплазменной обработки (РИП) материалов.
2. Выработка у студентов приемов и навыков оценки степени достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и математических методов исследования.
3. Выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач в области ионноплазменных технологий, помогающих им в дальнейшем решать инженерные задачи.
4. Ознакомление студентов с современными технологическими процессами, а также научной аппаратурой для микро- и наноразмерного структурирования поверхности и выработка у них навыков проведения экспериментальных исследований различных физических явлений на поверхности и в объеме твердого тела.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.1. Разрабатывает технологические указания на отработку операций сборки и монтажа, составляет документ на заказ и приобретение необходимых материалов, комплектующих ЭРИ, проводит отработку технологических операций, участвует в аттестации технологических процессов (операций) ;	знать: основные ионоплазменные технологии, направления развития соответствующих перспективных технологических процессов уметь: осуществлять поиск необходимых ионоплазменных технологий и соответствующего технологического оборудования, определять характеристики, режимы технологических процессов микро- и наноразмерного структурирования поверхности, а также необходимые соответствующие методики владеть: основными этапами технологий ионолучевой (ИЛ), ионоплазменной (ИП), радикальной (Р), плазменной (П), реактивной ионнолучевой (РИЛ) и реактивной ионоплазменной обработки (РИП) материалов, а также соответствующими методиками;
ПК-6 Способен организовывать метрологическое обеспечение производства электронных средств	ПК-6.1. Организует калибровку и проверку измерительного оборудования, проводит предварительные измерения опытной партии ЭС согласно утвержденной программы, формирует протокол измерений ;	знать: основные методики калибровки и проверки измерительного оборудования ионоплазменных технологий уметь: осуществлять предварительные измерения опытных образцов, полученных с помощью ионоплазменных технологий и соответствующего технологического оборудования, определять их параметры и характеристики владеть: программой проведения предварительных измерений опытной партии образцов, а также навыками формирования протокола измерений;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЕ ИСПЫТАНИЯ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.06.02
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	5 курс, 9 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Исследовательские испытания составляет 4 ЗЕТ, 144 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
девятый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (12 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (115 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель дисциплины -
1. подготовка специалистов, владеющих общими и специальными знаниями и умениями, необходимыми для решения профессиональных задач в области испытаний радиоэлектронных средств, позволяющей будущим инженерам ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования разнообразных способов испытаний в тех областях техники, в которых они специализируются.
2. Формирование у студентов научного мышления, правильного понимания границ применимости различных понятий, законов, теорий испытаний и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования.
3. Формирование у студентов навыков по планированию, проведению и анализу результатов испытаний РЭС с целью обеспечения и оценки их качества в процессе проектирования и изготовления в соответствии с требованиями, предъявляемыми к конструкторам и технологам радиоэлектронных средств.
4. Выработка у студентов приёмов и навыков решения конкретных задач испытаний, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи.
5. Ознакомление студентов с современной испытательной аппаратурой и выработка у студентов начальных навыков проведения экспериментальных исследований различных воздействий на РЭС и оценки погрешности измерений.

Задачи дисциплины:
- изучение воздействующих факторов, оказывающих влияние на качество РЭС, и воспроизведение этих факторов в лабораторных условиях;
- овладение основами современных методов оценки и прогнозирования качества РЭС при наличии воздействующих факторов;
- приобретение навыков планирования и проведения испытаний РЭС;
- формирование представлений о перспективах развития методов и устройств испытаний РЭС, автоматизации процессов испытаний.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2 Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	ПК-2.1 Разрабатывает методику экспериментальных исследований и проводит предварительные испытания опытных образцов ЭС;	Знать: факторы, определяющие качество продукции на стадиях жизненного цикла изделий. Уметь: выбирать и разрабатывать методику проведения испытаний. Владеть: навыками составления программ испытаний при проведении исследований.;

ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.5 Осуществляет авторский надзор технолога за выполнением операций автоматизированного монтажа ЭРИ на печатные платы, устанавливают причины возникновения отклонений от требований КД, готовит предложения о внесении изменений в КД, рассматривает технологические вопросы качества;	Знать: технологические операции процесса исследовательских испытаний. Уметь: выбирать оборудование и контрольно-измерительные приборы для проведения исследовательских испытаний. Владеть: навыками составления методик испытаний при проведении исследований.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ИСТОРИЯ (ИСТОРИЯ РОССИИ, ВСЕОБЩАЯ ИСТОРИЯ)

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.12
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	отечественной истории и историографии
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) История (история России, всеобщая история) составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

лекционная нагрузка (8 час.);

практические занятия (8 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (77 час.);

контроль (Экзамен) (9 час.);

контрольная работа (4 час.).

Цель: формирование исторического сознания и гражданственности, способности использовать полученные знания и приобретенные навыки при решении социальных и профессиональных задач, при работе с различной информацией.

Задачи: выработка научных представлений об основных этапах истории; ознакомление с современными подходами к изучению узловых проблем многовековой истории России; расширение культурного горизонта.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1. Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения.; УК-1.2. Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией.; УК-1.3. Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи.;	знать: основную информацию по заданной проблеме. уметь: выделять задачи для поиска информации по основным этапам становления и развития Российского государства. владеть: механизмом анализа и синтеза исторической информации. ; знать: основные методы критического анализа при работе с исторической информацией. уметь: синтезировать и обобщать материалы исторических документов. владеть: механизмом анализа и синтеза предоставленной информации по важнейшим проблемам исторического процесса. ; знать: важнейшие положения, определяющие сущность поставленной задачи. уметь: выделять необходимые системные варианты решения поставленной задачи. владеть: основной исторической информацией по предлагаемой проблеме для системного анализа. ;
УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте.; УК-5.2. Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контексте.; УК-5.3. Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте.;	знать: основные характеристики социально-исторического и культурного развития общества. уметь: осмысливать исторические события в российском и мировом сообществе, руководствуясь принципами научной объективности и историзма с учетом национальных различий. владеть: навыками работы с различными источниками с учетом межкультурного разнообразия общества. ; знать: сущность коммуникативных барьеров в общении в различных социальных средах уметь: преодолевать языковой барьер в процессе межкультурного взаимодействия. владеть: навыками преодоления коммуникативных барьеров в общении с учетом межкультурного разнообразия современного общества. ; знать: особенности межкультурного разнообразия современного мира. уметь: осмысливать социально-исторические изменения общества, проявляя толерантность. владеть: навыками толерантного отношения в обществе с учетом его межкультурного разнообразия. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КОНТРОЛЬ КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.12
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Контроль качества электронных средств составляет 3 ЗЕТ, 108 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

шестой семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

практические занятия (8 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (88 час.);

контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)) (4 час.);

контрольная работа (4 час.).

Цель дисциплины - подготовка бакалавров, владеющих общими и специальными знаниями и умениями, необходимыми для решения профессиональных задач с использованием системного подхода к контролю качества электронных средств (ЭС) на различных этапах их жизненного цикла.

Дисциплина решает три основные задачи:

1. Создание у студентов теоретической базы, позволяющей ориентироваться в вопросах организации контроля качества электронных средств на всех этапах комплексного процесса проектирования и производства и эксплуатации аппаратуры.
2. Ознакомление студентов с основами правильной постановки, организации, методики и технологии контроля, выполняемого на всех этапах жизненного цикла электронных средств и метрологическим обеспечением контрольных операций
3. Формирование у студентов навыков системного подхода к контролю качества электронных средств, теоретичесикх и практических аспектов контроля качества
4.Развитие у студентов самостоятельности в процессе выполнения практических занятий.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-4 Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-4.3. Анализирует ранее выявленные дефекты сборки и монтажа ЭС и кабелей, разрабатывает проект мероприятий по бездефектной сборке и монтажу, согласовывает его со службами предприятия и представляет на утверждение; ПК-4.4. Осуществляет техническое сопровождение и авторский надзор изготовления ЭС путем проверки ведения КД по разработке аппаратуры в производственных и испытательных подразделениях, анализа причин несоответствия изготовленных изделий требованиям КД, консультирования сотрудников, проверки состояния технологического и испытательного оборудования ;	Знать: основные типы дефектов сборки - монтажа ЭС и кабелей, методы их анализа. Уметь: проводить анализ дефектов и выявление причин дефектообразования, разработку и согласование мероприятий по их устранению. Владеть: навыками анализа причин дефектообразования и разработки мероприятий по их устранению. ; Знать: процедуру технического сопровождения, авторского надзора изготовления и испытания ЭС. Уметь: проводить техническое сопровождение изготовления и испытания ЭС в рамках стандартов качества. Владеть: навыками технического сопровождения изготовления и испытания ЭС в пределах утвержденной компетенции.;

ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.5. Осуществляет авторский надзор технолога за выполнением операций автоматизированного монтажа ЭРИ на печатные платы, устанавливают причины возникновения отклонений от требований КД, готовит предложения о внесении изменений в КД, рассматривает технологические вопросы качества ;	Знать: технологические аспекты обеспечения и контроля качества при монтаже ЭРИ на печатные платы. Уметь: устанавливать причины возникновения отклонений от требований технической документации. Владеть: навыками выявления отклонений от требований ТД.;
ПК-6 Способен организовывать метрологического обеспечение производства электронных средств	ПК-6.4. Составляет контрольную карту качества сборки ЭС, измеряет параметры изделий, формирует базу данных, проводит статистическую обработку измеренных параметров, составляет учетную и отчетную документацию.;	Знать: методики определения границ регулирования для контрольных карт и формирования базы данных для оценки качества сборки ЭС. Уметь: определять границы регулирования для X,S и R - карт и строить контрольные карты для оценки качества сборки ЭС. Владеть: навыками вычисления границ регулирования и построения контрольных карт для количественных признаков при оценке качества сборки ЭС.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
КУЛЬТУРОЛОГИЯ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.09.03
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	философии
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 5 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Культурология составляет 2 ЗЕТ, 72 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
пятый семестр:
лекционная нагрузка (4 час.);
практические занятия (6 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (52 час.);
контроль (Зачет) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цели: Формирование у обучающихся представлений о месте и роли феномена культуры в развитии человеческой цивилизации и базовых представлений о культурных и общечеловеческих ценностях. Ознакомление обучающихся с культурологическими теориями и концепциями. Формирование у обучающихся научного мышления, правильного понимания процесса взаимодействия культур и формирования профессиональной культуры в тех областях науки и техники, в которых они специализируются. Усвоение основных понятий, форм и функций культуры, этических норм и нравственных общественных нормативов. Формирование способности к предвидению социально-экономических и нравственных последствий профессиональной деятельности.
Задачи: Создание у обучающихся основ широкой теоретической подготовки в области культурологи, позволяющей ориентироваться в потоке научной информации и обеспечивающей возможность использования законов развития социокультурной среды для организации работы в коллективах.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия.; УК-4.2. Использует современные информационно-коммуникативные технологии в процессе деловой коммуникации.; УК-4.3. Осуществляет обмен деловой информацией в устной и письменных формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном (ых) языке (ах).;	знать: основные понятия и термины дисциплины; уметь: самостоятельно анализировать и оценивать мировоззренческие и культурные позиции людей, общества в целом Владеть: навыками дискуссии и публичной речи, аргументированного изложения собственной точки зрения, богатым лексическим запасом; знать: основы делового стиля и этикета в сфере коммуникаций; уметь: применять нормы этикета в процессе деловой коммуникации; владеть: навыками осуществления деловых коммуникаций с помощью современных информационно-коммуникативных технологий целью повышения эффективности профессиональной деятельности.; знать: основные понятия и термины дисциплины; уметь: самостоятельно анализировать и оценивать мировоззренческие и культурные позиции людей, общества в целом Владеть: навыками дискуссии и публичной речи и письменного аргументированного изложения собственной точки зрения, богатым лексическим запасом;

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте.; УК-5.2. Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контексте; УК-5.3. Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте;	знать: основные достижения в развитии культуры ведущих стран мира; историю культуры России, ее место в системе мировой цивилизации; уметь: правильно понимать роль феномена культуры в развитии человеческой цивилизации; владеть: навыками объективной оценки различных социокультурных явлений и процессов происходящих в обществе. ; знать: различия национальных типов культур и формы их взаимодействия; уметь: самостоятельно анализировать и оценивать мировоззренческие и культурные позиции людей, общества в целом; владеть: навыками работы в команде; способностью к предвидению социально-экономических и нравственных последствий профессиональной деятельности. ; знать: основные функции культуры; этические нормы и нравственные общественные нормативы; уметь: работать в коллективе, толерантно воспринимая социальные, этнические, конфессиональные и культурные различия; владеть: навыками предвидения социально-экономических и нравственных последствий профессиональной деятельности.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЛИНЕЙНАЯ АЛГЕБРА

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.02
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	высшей математики
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Линейная алгебра составляет 4 ЗЕТ, 144 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
первый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
практические занятия (8 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (119 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель дисциплины: Формирование у студентов личностных качеств, развитие их интеллекта и способностей, обучение основным понятиям и методам линейной алгебры, необходимым для моделирования процессов и явлений при поиске оптимальных решений практических задач, подготовка их к применению ряда важных математических понятий в специальных дисциплинах.
Задачи дисциплины:
- формирование представлений об основных методах линейной алгебры;
- развитие математического мышления будущих специалистов;
- выработка умений и навыков по решению математических и прктических задач;
- обеспечение базовой подготовки для изучения специальных дисциплин.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК-1.1 Демонстрирует знания фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов; ОПК-1.2 Применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера; ОПК-1.3 Использует положения, законы и методы естественных наук для решения инженерных задач в своей сфере профессиональной деятельности;	Знать: - основы теории линейных операторов и квадратичных форм; - основные понятия линейной алгебры, классические факты, утверждения и методы матричного исчисления; - основные методы решения систем линейных уравнений; - наиболее известные практические задачи, сводящиеся к решению систем линейных уравнений. Уметь: - решать типовые задачи; - применять полученные знания к решению практических задач, в том числе, реализуемых с помощью ЭВМ. Владеть: - навыками решения практических задач методами линейной алгебры; - современной терминологией линейной алгебры; - основными навыками самостоятельного приобретения новых знаний ; Знать: - основы теории линейных операторов и квадратичных форм; - основные понятия линейной алгебры, классические факты, утверждения и методы матричного исчисления; - основные методы решения систем линейных уравнений; - наиболее известные практические задачи, сводящиеся к решению систем линейных уравнений. Уметь: - решать типовые задачи; - применять полученные знания к решению практических задач, в том числе, реализуемых с помощью ЭВМ. Владеть: - навыками решения практических задач методами линейной алгебры; - современной терминологией линейной алгебры; - основными навыками самостоятельного приобретения новых знаний; Знать: - основы теории линейных операторов и квадратичных форм; - основные понятия линейной алгебры, классические факты, утверждения и методы матричного исчисления; - основные методы решения систем линейных уравнений; - наиболее известные практические задачи, сводящиеся к решению систем линейных уравнений. Уметь: - решать типовые задачи; - применять полученные знания к решению практических задач, в том числе, реализуемых с помощью ЭВМ. Владеть: - навыками решения практических задач методами линейной алгебры; - современной терминологией линейной алгебры; - основными навыками самостоятельного приобретения новых знаний;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МАТЕМАТИКА

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.01
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	высшей математики
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	1, 2 курсы, 1, 2, 3, 4 семестры
Форма промежуточной аттестации	экзамен, экзамен, экзамен, экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Математика составляет 20 ЗЕТ, 720 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
первый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
практические занятия (8 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (155 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.);
второй семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
практические занятия (8 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (155 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.);
третий семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
практические занятия (8 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (155 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.);
четвертый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
практические занятия (8 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (155 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.).
Целью курса «Математика» является формирование математического мышления и воспитание математической культуры.
Задачами освоения дисциплины являются:
- обеспечение базовой фундаментальной подготовки для изучения специальных предметов;
- формирование навыков применения математических методов при исследовании и решении прикладных задач;
- выработка умения самостоятельно расширять математические знания.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК-1.1 Демонстрирует знания фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов; ОПК-1.2 Применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера; ОПК-1.3 Использует положения, законы и методы естественных наук для решения инженерных задач в своей сфере профессиональной деятельности;	Знать: метод математической индукции и корректность постановки задач, понятие и свойства пределов, непрерывность отображения, основы дифференциального исчисления функции одной переменных, основы интегрального исчисления функции одной переменной, Уметь: вычислять пределы последовательности и функции в точке, находить производные функций, находить первообразные и вычислять определённые интегралы, Владеть: навыками вычисления пределов, производных, интегралов ; Знать: метод математической индукции и корректность постановки задач, понятие и свойства пределов, непрерывность отображения, основы дифференциального исчисления функции одной переменных, основы интегрального исчисления функции одной переменной, Уметь: вычислять пределы последовательности и функции в точке, находить производные функций, находить первообразные и вычислять определённые интегралы, Владеть: навыками вычисления пределов, производных, интегралов.; Знать: метод математической индукции и корректность постановки задач, понятие и свойства пределов, непрерывность отображения, основы дифференциального исчисления функции одной переменных, основы интегрального исчисления функции одной переменной, Уметь: вычислять пределы последовательности и функции в точке, находить производные функций, находить первообразные и вычислять определённые интегралы, Владеть: навыками вычисления пределов, производных, интегралов.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МАТЕРИАЛЫ И КОМПОНЕНТЫ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.06
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Материалы и компоненты электронных средств составляет 5 ЗЕТ, 180 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

второй семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

лабораторные работы (12 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (151 час.);

контроль (Экзамен) (9 час.);

контрольная работа (4 час.).

Целью преподавания дисциплины «Материалы и компоненты электронных средств» является приобретение базовых знаний, практических навыков и умений в области: физической сущности явлений, происходящих в материалах, используемых для изготовления электронных средств при воздействии на них различных факторов в условиях производства и эксплуатации, их влияние на свойства материалов; ознакомление с основными свойствами конструкционных, электро- и радио- материалов материалов; формирование навыков контроля и рационального выбора материалов при проектировании ЭС.

Задачи освоения дисциплины заключаются в том, чтобы научить
студентов: ориентироваться в многообразии материалов, используемых для изготовления ЭС; объяснить природу специфики разных материалов, дать представление о физико-химических свойствах материалов; изучить состав, строение, способы получения материалов; освоить навыки применения методов контроля для оценки показателей качества используемых материалов; освоить навыки анализа перспективного развития рынка современных материалов; уметь грамотно составлять заявки на материалы необходимые для изготовления ЭС.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-7 Способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств	ПК-7.1. Собирает и анализирует информативно-техническую и технико-экономическую информацию и документацию по эксплуатационным и ресурсным характеристикам материалов, деталей и узлов, проводит патентные исследования, определяет технический уровень проектируемого ЭС;	Знать: методы и средства поиска и анализа информативно-технической и технико-экономической информации и документации по эксплуатационным и ресурсным характеристикам материалов, деталей и узлов, проведения патентных исследований, определения технического уровня проектируемого ЭС в зависимости от материалов используемых в разрабатываемых ЭС. Уметь: использовать методы и средства поиска и анализа информативно-технической и технико-экономической информации и документации по эксплуатационным и ресурсным характеристикам материалов, деталей и узлов, проведения патентных исследований, определения технического уровня проектируемого ЭС в зависимости от материалов используемых в разрабатываемых ЭС. Владеть: навыками использования методов и средств поиска и анализа информативно-технической и технико-экономической информации и документации по эксплуатационным и ресурсным характеристикам материалов, деталей и узлов, проведения патентных исследований, определения технического уровня проектируемого ЭС в зависимости от материалов используемых в разрабатываемых ЭС.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.02
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	электротехники
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	4 курс, 8 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Метрология, стандартизация и технические измерения составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

восьмой семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

лабораторные работы (4 час.);

практические занятия (4 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (119 час.);

контроль (Экзамен) (9 час.);

контрольная работа (4 час.).

Цели дисциплины:

- провести общую профессиональную подготовку студентов в области метрологии, стандартизации и физических измерений.

Задачи курса:

- изучение основ метрологии как науки о методах и средствах измерений, способах обеспечения их единства и требуемой точности;
- изучение основополагающих вопросов прикладной метрологии;
-изучение студентами принципов построения и метрологических возможностей радиоизмерительных приборов для измерения сигналов и цепей, выполненных с использованием технических средств аналоговой, цифровой и микропроцессорной схемотехники;
- формирование у студентов практических навыков выполнения физических измерений и обработки результатов измерительного эксперимента.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.6. Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений;	ЗНАТЬ: виды измерений, основные погрешности и методы обработки информации. УМЕТЬ: проводить метрологические расчёты по определению погрешностей. ВЛАДЕТЬ: навыками обработки информации, полученной в ходе эксперимента. ;
ПК-6 Способен организовывать метрологическое обеспечение производства электронных средств	ПК-6.3. Готовит перечень измерительного оборудования и оборудования для проведения испытаний ЭС на устойчивость к внешним воздействующим факторам, проводит данные испытания по утвержденной программе, формирует базу данных, проводит статистическую обработку результатов, составляет учетную и отчетную документацию;	ЗНАТЬ: методы и приборы для измерения электрических величин с дальнейшей обработкой полученной информации и составлением учетной и отчетной документации. УМЕТЬ: обеспечивать комплексное метрологическое обеспечение производства электронных систем. ВЛАДЕТЬ: способностями выбора требуемого оборудования, проведения статистической обработки результатов и составления учетной и отчетной документации. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
МИКРОПРОЦЕССОРНАЯ ТЕХНИКА

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.11
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	4 курс, 7, 8 семестры
Форма промежуточной аттестации	зачет, курсовая работа, экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Микропроцессорная техника составляет 8 ЗЕТ, 288 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
седьмой семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (8 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (88 час.);
контроль (Зачет) (4 час.);
контрольная работа (4 час.);
восьмой семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (8 час.);
практические занятия (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (146 час.);
самостоятельная работа КРП (9 час. на подготовку, консультирование и защиту курсовой работы);
контроль (Экзамен) (9 час.).
Цель:
- Изучение основных принципов построения микропроцессорной техники и особенностей её применения в электронных системах.

Задачи:
- Приобретение знаний в области теоретических основ микропроцессорной техники, изучение принципов конструирования микропроцессорных устройств.
- Ознакомление с современными семействами микроконтроллеров и микропроцессоров.
- Формирование необходимых умений, навыков и компетенций для создания программ на языках Си и ассемблер, а также их отладка и загрузка их в микроконтроллеры с использованием средств автоматизации проектирования.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3 Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК-3.4. Осуществляет анализ входных данных, отработанных и применяющихся технических решений, с учетом которых разрабатывает техническую документацию на бортовую аппаратуру и готовит предложения по ее модернизации;	Знать: состав микропроцессорной техники и технико-экономические характеристики её элементов. Уметь: находить лучшие и оптимальные устройства и элементы микропроцессорной, техники и использовать их в процессе конструкторского и технологического проектирования ЭС Владеть: навыками разработки микропроцессорных устройств;
ПК-6 Способен организовывать метрологическое обеспечение производства электронных средств	ПК-6.2. Обрабатывает и проводит статистический анализ результатов измерений и испытаний для выборки опытной партии ЭС, выполняет прогнозирование и создание контрольных карт, формирует заключение;	Знать: способы обработки результатов измерений с использованием микроконтроллеров. Уметь: проводить анализ результатов измерений с использованием микроконтроллеров Владеть: методикой разработки средств автоматизации производства с использованием микропроцессорной техники;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ КЛАСТЕРНОГО АНАЛИЗА КАЧЕСТВА ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.16
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	4 курс, 7 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы кластерного анализа качества электронных средств составляет 2 ЗЕТ, 72 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
седьмой семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (4 час.);
практические занятия (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (52 час.);
контроль (Зачет) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель дисциплины – обучение студентов системному подходу к анализу качества электронных средств (ЭС) и их компонентов с помощью методов кластерного анализа.
Основные задачи:
- дать представление о теоретических положениях кластерного анализа,
- обучить студентов порядку проведения кластерного анализа,
- обучить методам кластерного анализа качества ЭС,
- дать общее представление о машинных методах кластеризации данных.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2 Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	ПК-2.5. Выявляет механизмы отказов и виды дефектов ЭС по результатам исследований и разрабатывает предложения по устранению критических дефектов;	Знать: порядок, характеристики и условия применения методов кластерного анализа качества ЭС; Уметь: определять состав исходных данных для проведения кластерного анализа качества ЭС; выбирать наиболее эффективные методы кластерного анализа качества ЭС; Владеть: навыками выбора наиболее эффективных методов кластерного анализа качества ЭС. ;
ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.5. Осуществляет авторский надзор технолога за выполнением операций автоматизированного монтажа ЭРИ на печатные платы, устанавливают причины возникновения отклонений от требований КД, готовит предложения о внесении изменений в КД, рассматривает технологические вопросы качества ;	Знать: основные методы статистической обработки результатов исследований; Уметь: выбирать и применять методы статистической обработки результатов исследований; Владеть: навыками корректного выбора методов статистической обработки результатов исследований. ;

ПК-6 Способен организовывать метрологического обеспечение производства электронных средств	ПК-6.2. Обрабатывает и проводит статистический анализ результатов измерений и испытаний для выборки опытной партии ЭС, выполняет прогнозирование и создание контрольных карт, формирует заключение ;	Знать: классификацию методов кластерного анализа качества ЭС; особенности основных алгоритмов кластерного анализа качества ЭС; Уметь: применять методы кластерного анализа качества к результатам исследовательских испытаний ЭС; корректно трактовать результаты, полученные с помощью методов кластерного анализа качества ЭС; Владеть: навыками применения методов кластерного анализа качества к результатам исследовательских испытаний ЭС; навыками формулирования выводов при использовании методов кластерного анализа качества ЭС. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ КОМПЬЮТЕРНОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СИСТЕМ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.02.01
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	2, 3 курсы, 4, 5 семестры
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы компьютерного проектирования электронных систем составляет 6 ЗЕТ, 216 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
четвертый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (20 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (148 час.);
контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)) (4 час.);
контрольная работа (4 час.);
пятый семестр:
практические занятия (2 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (23 час.);
самостоятельная работа КРП (9 час. на подготовку, консультирование и защиту курсовой работы).
Цель дисциплины -развитие сквозной компьютерной подготовки по технологическому направлению и развитие компетенций связанных с выполнением математического моделирования объектов и технологических процессов с использованием стандартных пакетов прикладных программ.

Задача дисциплины - оптимизации существующих и новых средств автоматизации сквозного проектирования и технологической подготовки производства электронных средств.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1 способностью моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования	ПК-1.1. Разрабатывает физические и математические модели конструкций ЭС и ТП их производства, контроля и испытания, проверяет их на адекватность, проводит исследование моделей;	Знать: структуру мате-матического алгорит-мического и техниче-ского обеспечения САПР. Уметь: строить матема-тические модели объ-ектов проектирования и реализовывать их в САПР. Владеть: навыками работы на компьютерной технике для получения конструкторских, тех-нологических и других документов.;
ПК-3 Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК-3.1. Проводит конструкторские расчеты параметров ЭС с учетом внешних воздействующих факторов и проектирование приборов и устройств различного функционального назначения с использованием САПР, разрабатывает и корректирует конструкторскую документацию, осуществляет отработку проекта, планирует и организует приемо-сдаточные и квалификационные испытания;	Знать: алгоритмы и математические моде-ли, используемые в САПР; современные пакеты прикладных программ по различ-ным аспектам проект-ной деятельности. Уметь: разрабатывать формализованные про-цедуры решения ос-новных задач конст-рукторского и техноло-гического проектиро-вания; пользоваться современными систе-мами автоматизиро-ванного проектирова-ния РЭС. Владеть: навыками работы с программной системой для матема-тического и имитаци-онного моделирования.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ИНТЕГРАЛЬНЫХ МИКРОСХЕМ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.14
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	4 курс, 7 семестр
Форма промежуточной аттестации	курсовой проект, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы конструирования интегральных микросхем составляет 3 ЗЕТ, 108 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
седьмой семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (4 час.);
практические занятия (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (83 час.);
самостоятельная работа КРП (9 час. на подготовку, консультирование и защиту курсового проекта);
контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)) (4 час.).
Цели: подготовка специалистов, владеющих общими и специальными знаниями и умениями, необходимыми для решения профессиональных задач в области конструирования интегральных микросхем, являющихся основными компонентами современной радиоэлектронной аппаратуры.

Задачи:
-обучить студентов методам анализа и синтеза элементов и конструкций современных интегральных микросхем (ИМС);
-научить проектированию топологии гибридных интегральных микросхем (ГИМС);
-ознакомить с базовыми и типовыми конструкциям ИМС

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3 Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК-3.5 Проводит анализ результатов испытаний опытных образцов ЭС и разрабатывает на его основе комплект рабочей конструкторской документации;	Знать: материалы, используемые для конструирования микросхем; Уметь: производить расчеты элементов ГИМС; Владеть: методами конструирования микросхем с использованием инженерных программ ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.10
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	4, 5 курсы, 8, 9 семестры
Форма промежуточной аттестации	зачет, курсовой проект, экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы конструирования электронных средств составляет 6 ЗЕТ, 216 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
восьмой семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (56 час.);
контроль (Зачет) (4 час.);
контрольная работа (4 час.);
девятый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (8 час.);
практические занятия (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (110 час.);
самостоятельная работа КРП (9 час. на подготовку, консультирование и защиту курсового проекта);
контроль (Экзамен) (9 час.).
Цель:
Весь процесс обучения студентов должен быть направлен на развитие навыков самостоятельного творческого мышления и способности применять нестандартные конструкторско-технологические решения, необходимые для обеспечения наивысших технических характеристик приборов и аппаратов.
Задача:
Дать студенту навыки разработки конструкции прибора на основе знания принципов конструирования, методов решения конструкторских задач и методов их проектирования, которые позволили бы специалисту создавать конкурентоспособные конструкции, пригодные для серийного промышленного выпуска приборов и аппаратов.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.4. Определяет ожидаемые результаты решения выделенных задач;	знать: порядок проведения экспериментальных исследований и методики обработки и представления полученных данных; уметь: разрабатывать план проведения экспериментальных исследований и предлагать методики обработки и представления полученных данных; владеть: навыками проведения экспериментальных исследований и обработки и представления полученных данных;
ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ОПК-4.2. Выбирает оптимальный способ решения проектной задачи с учетом правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений;	знать: современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации; уметь: применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации; владеть: современными компьютерными программами для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ НАУЧНЫХ ИССЛЕДОВАНИЙ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.15
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	4 курс, 7 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы научных исследований составляет 2 ЗЕТ, 72 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

седьмой семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

практические занятия (8 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (52 час.);

контроль (Зачет) (4 час.);

контрольная работа (4 час.).

Целью дисциплины "Основы научных исследований" является: изучение основ научно-исследовательской работы, организация и проведение исследований, оформление результатов исследований, оценка эффективности, разработанных предложений, сообщение студентам знаний о роли науки в развитии народного хозяйства страны, организации и методике выполнения научно-исследовательских работ.

Задачей дисциплины "Основы научных исследований" является:
- выработка у студентов представлений о научном подходе к решению конкретных задач и оценке их актуальности для общества;
- привитие студентам навыков творческой работы с научно-технической литературой, патентными источниками, с анализом и синтезом собранных данных для формирования представлений о цели и путях решения задачи исследования;
- ознакомление с выбором и разработкой методики проведения исследований как основой правильного решения поставленной задачи, включая подбор экспериментального оборудования, планирование эксперимента и использование компьютерной техники;
- изучение оборудования и аппаратуры;
- приобретение навыков в подготовке и проведении эксперимента, обработке и обобщении его результатов;
- ознакомление студентов с требованиями к оформлению результатов исследований в виде научно-технического отчета, публикации, ВКР.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1 Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ПК-1.2. Разрабатывает методики исследовательских испытаний ЭС и проводит эти испытания на этапах технологического предложения, эскизного проектирования, технического проектирования и технологической подготовки производства, сравнивает результаты испытаний с результатами моделирования;	Знать: основные приемы разработки методик исследовательских испытаний ЭС и проведения этих испытаний на этапах технологического предложения, эскизного проектирования, технического проектирования и технологической подготовки производства. Уметь: выполнять с помощью компьютера сравнение результатов испытаний с результатами моделирования, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования. Владеть: навыками подготовки конструкторско-технологической документации.;
ПК-2 Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	ПК-2.3. Разрабатывает методику и проводит экспериментальные исследования операционных ТП производства ЭС;	Знать: основные приемы разработки методик и проведения экспериментальных исследований операционных ТП производства ЭС. Уметь: правильно обрабатывать результаты экспериментов. Владеть: навыками работы с основными измерительными приборами, используемыми в экспериментальных исследованиях.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ КУЛЬТУРЫ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.10.01
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	менеджмента
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы профессиональной культуры составляет 2 ЗЕТ, 72 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
шестой семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
практические занятия (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (56 час.);
контроль (Зачет) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Целью курса является формирование у обучающихся умений и навыков постоянного развития своих личностных качеств для повышения своей конкурентоспособности на рынке труда.

Задачами курса являются:
- освоение основных понятий, принципов, средств и методов профессионального развития;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья обучающихся, психическое благополучие, развитие и совершенствование
профессиональных качеств и свойств личности;
- формирование у обучающихся умения управлять своим временем;
- формирование и развитие навыков планирования будущей карьеры.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей.; УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития.; УК-6.3. Выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.;	Знать: технологии и методы управления временем для достижения своих целей. Уметь: использовать технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей. Владеть: навыками использования технологий и методов управления своим временем для достижения поставленных целей. ; Знать: приоритеты собственной деятельности и личностного развития. Уметь: определять приоритеты собственной деятельности и личностного развития. Владеть: навыками определения приоритетов собственной деятельности и личностного развития. ; Знать: траекторию своего саморазвития, основанную на принципах непрерывного образования в течение всей жизни. Уметь: выстраивать траекторию своего саморазвития на основе принципов непрерывного образования в течение всей жизни. Владеть: навыками выстраивания траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.;

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает влияние основ физического воспитания на уровень профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования.; УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы физических упражнений для обеспечения здоровья и физического самосовершенствования.; УК-7.3. Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.;	Знать: влияние физического воспитания на уровень профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования. Уметь: применять знания о влиянии основ физического воспитания на уровень профессиональной работоспособности с целью ее поддержания. Владеть: навыками применения основ физического воспитания для повышения уровня профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования.; Знать: комплексы индивидуально подобранных физических упражнений для обеспечения своего здоровья и физического самосовершенствования. Уметь: выполнять индивидуально подобранные комплексы физических упражнений для обеспечения здоровья и физического самосовершенствования. Владеть: навыками выполнения индивидуально подобранных комплексов физических упражнений для обеспечения здоровья и физического самосовершенствования.; Знать: средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Уметь: применять на практике разнообразные средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения на практике разнообразных средств и методов физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ СИСТЕМ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.17
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	радиотехники
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	5 курс, 9 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы радиотехнических систем составляет 2 ЗЕТ, 72 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

девятый семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

лабораторные работы (4 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (56 час.);

контроль (Зачет) (4 час.);

контрольная работа (4 час.).

Цель дисциплины - подготовка специалистов, владеющих специальными знаниями и умениями, необходимыми для решения профессиональных задач в области схемотехнического и системотехнического проектирования и эксплуатации радиосистем и устройств различного назначения.

Основные задачи дисциплины:
- освоение основных методов решения задач, связанных с выделением и преобразованием информации, получаемой при распространении электромагнитных колебаний
- освоение методов оптимального выбора используемых радиосигналов, видов модуляции и способов их оптимальной обработки;
- изучение оптимальных алгоритмов построения радиосистем различного назначения , определении их энергетических характеристик и потенциальных возможностей
- освоение и использование методов статистического анализа и синтеза при построении радиотехнических систем
- освоение основных методов оценки эффективности радиотехнических систем
- овладение методами выбора и анализа технических характеристик радиосистем по заданным тактико-техническим требованиям
- определение перспективных направлений развития радиосистем различного назначения
- развитие и активизация творческого потенциала изучающих данную дисциплину.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3 Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК-3.4. Осуществляет анализ входных данных, отработанных и применяющихся технических решений, с учетом которых разрабатывает техническую документацию на бортовую аппаратуру и готовит предложения по ее модернизации;	ЗНАТЬ основные требования, предъявляемые к радиосистемам различного назначения. УМЕТЬ формулировать техническое задание на разработку радиосистемы. ВЛАДЕТЬ основными методами оптимизации выходных характеристик проектируемого изделия. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ РАДИОЭЛЕКТРОНИКИ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.10
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	радиотехники
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 5, 6 семестры
Форма промежуточной аттестации	экзамен, курсовая работа, дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы радиоэлектроники составляет 7 ЗЕТ, 252 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
пятый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (8 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (119 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.);
шестой семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (4 час.);
практические занятия (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (83 час.);
самостоятельная работа КРП (9 час. на подготовку, консультирование и защиту курсовой работы);
контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)) (4 час.).
Цель: формирование и развитие у студентов знаний в области радиоэлектроники и навыков использования этих знаний в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к подготовке специалистов по конструкторско-технологическому обеспечению электронных средств.

Задачи:
- приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний в области теоретических основ радиоэлектроники;
- формирование умений и навыков анализа и расчета схем и характеристик основных функциональных узлов радиоэлектронных средств при разработке и внедрении соответствующих конструкций и технологий в производство

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
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. Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска необходимой информации ;	знать: параметры и основные характеристики элементов и узлов электронных средств, способы и методы их выбора и поиска с использованием информационно-коммуникационных технологий; уметь: находить необходимую информацию, анализировать исходные данные и разрабатывать радиоэлектронные узлы и модули электронных средств с использованием информационно-коммуникационных технологий; владеть: навыками моделирования, расчета и поиска необходимой информации при проектировании радиоэлектронных узлов и модулей электронных средств, используя информационно-коммуникационные технологии. :;
ПК-7 Способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств	ПК-7.1. Собирает и анализирует информативно-техническую и технико-экономическую информацию и документацию по эксплуатационным и ресурсным характеристикам материалов, деталей и узлов, проводит патентные исследования, определяет технический уровень проектируемого ЭС;	знать: основные направления и уровень развития схемотехники, информативно-техническую и технико-экономическую информацию и документацию по эксплуатационным и ресурсным характеристикам материалов, деталей и узлов современных электронных средств; уметь: собирать и анализировать информативно- техническую и технико- экономическую информацию и документацию по эксплуатационным и ресурсным характеристикам материалов, деталей и узлов, проводить патентные исследования, определять технический уровень проектируемого ЭС с учетом достижений современной электроники; владеть: навыками анализа схемотехнических решений, поиска информативно- технической и технико- экономической информации и документации по эксплуатационным и ресурсным характеристикам материалов, деталей и узлов, патентных исследований с целью определения технического уровня проектируемых ЭС.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ САПР ЭС

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.02.02
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	2, 3 курсы, 4, 5 семестры
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой), курсовая работа

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы САПР ЭС составляет 6 ЗЕТ, 216 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
четвертый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (20 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (148 час.);
контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)) (4 час.);
контрольная работа (4 час.);
пятый семестр:
практические занятия (2 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (23 час.);
самостоятельная работа КРП (9 час. на подготовку, консультирование и защиту курсовой работы).
Цель дисциплины – формирование систематизированных знаний о наиболее общих и важных проблемах автоматизации проектирования радиоэлектронных систем, включая общие принципы построения САПР, виды обеспечения САПР, методы решения инженерных задач анализа и параметрической оптимизации в задачах проектирования конструкций и технологических процессов производства радиоаппаратуры.
Задачи:
- сформировать представление по экспериментально - статистическому исследованию, моделированию и оптимизации, обеспечению качества и надежности РЭС;
- сформировать представление о методологии автоматизированного проектирования конструкций и технологических процессов производства РЭС, способов формирования и реализации основных видов обеспечения САПР;
- сформировать навыки практического решения типовых задач конструкторско-технологического проектирования методами и средствами САПР.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1 способностью моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования	ПК-1.1. Разрабатывает физические и математические модели конструкций ЭС и ТП их производства, контроля и испытания, проверяет их на адекватность, проводит исследование моделей.;	Знать: вероятностно-статистические методы моделирования и оптимизации для решения типовых задач конструкторско-технологического проектирования методами и средствами САПР. Уметь: разрабатывать формализованные процедуры решения основных задач конструкторского и технологического проектирования. Владеть: навыками использования современных систем автоматизированного проектирования РЭС.;
ПК-6 готовностью выполнять расчет и проектирование деталей, узлов и модулей электронных средств, в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК-3.1. Проводит конструкторские расчеты параметров ЭС с учетом внешних воздействующих факторов и проектирование приборов и устройств различного функционального назначения с использованием САПР, разрабатывает и корректирует конструкторскую документацию, осуществляет отработку проекта, планирует и организует приемо-сдаточные и квалификационные испытания.;	Знать: алгоритмы и математические модели, используемые в САПР; современные пакеты прикладных программ по различным аспектам проектной деятельности. Уметь: разрабатывать формализованные процедуры решения основных задач конструкторского и технологического проектирования; пользоваться современными системами автоматизированного проектирования РЭС. Владеть: навыками работы с программной системой для математического и имитационного моделирования.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ТЕОРИИ ВЕРОЯТНОСТИ И МАТЕМАТИЧЕСКОЙ СТАТИСТИКИ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.03.02
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	высшей математики
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	5 курс, 9 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы теории вероятности и математической статистики составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

девятый семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

практические занятия (4 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (56 час.);

контроль (Зачет) (4 час.);

контрольная работа (4 час.).

Цель дисциплины: Развитие интеллекта и способностей студентов, расширение фундаментальной подготовки студентов в области высшей математики, обеспечивающее при изучении последующих дисциплин, а затем и в будущей научной, инженерной или педагогической деятельности понимание и использование развитых методов построения и анализа статистических физико-математических моделей.

Задачи дисциплины:

- формирование представлений об основных методах теории вероятностей;
- развитие математического мышления будущих специалистов;
- выработка умений и навыков по решению математических и практических задач;
- обеспечение базовой подготовки для изучения специальных дисциплин.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

ПК-2 Способен аргументированно выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	ПК-2.1 Разрабатывает методику экспериментальных исследований и проводит предварительные испытания опытных образцов ЭС; ПК-2.2 Проводит обработку и статический анализ результатов измерений и испытаний выборки опытной партии ЭС; ПК-2.3 Разрабатывает методику и проводит экспериментальные исследования операционных ТП производства ЭС; ПК-2.4 Разрабатывает и оформляет рабочие места экспериментальных исследований и испытаний ЭС и электронных систем БКУ и составляет сопроводительную и отчетную документацию; ПК-2.5 Выявляет механизмы отказов и виды дефектов ЭС по результатам исследований и разрабатывает предложения по устранению критических дефектов;	Знать: - основные понятия теории вероятностей, - наиболее употребительные законы распределения случайных величин, - основные понятия математической статистики, - понятие о числовых характеристиках случайных величин, - основные методики применения математической статистики при обработке и представлении экспериментальных данных. Уметь: - корректно использовать методики решения типовых вероятностных задач для случайных величин, - использовать известные критерии согласия при оценке статистических гипотез, - применять на практике методику построения доверительных интервалов, - применять на практике процедуру аппроксимации экспериментальных данных методом наименьших квадратов, - применять на практике процедуру линейного регрессионного анализа данных. Владеть: - методиками решения типовых вероятностных задач для случайных величин, - процедурами использования известных критериев согласия при оценке статистических гипотез, - методиками построения доверительных интервалов, - процедурой аппроксимации экспериментальных данных методом наименьших квадратов, - процедурой линейного регрессионного анализа данных. ; Знать: - основные понятия теории вероятностей, - наиболее употребительные законы распределения случайных величин, - основные понятия математической статистики, - понятие о числовых характеристиках случайных величин, - основные методики применения математической статистики при обработке и представлении экспериментальных данных. Уметь: - корректно использовать методики решения типовых вероятностных задач для случайных величин, - использовать известные критерии согласия при оценке статистических гипотез, - применять на практике методику построения доверительных интервалов, - применять на практике процедуру аппроксимации экспериментальных данных методом наименьших квадратов, - применять на практике процедуру линейного регрессионного анализа данных. Владеть: - методиками решения типовых вероятностных задач для случайных величин, - процедурами использования известных критериев согласия при оценке статистических гипотез, - методиками построения доверительных интервалов, - процедурой аппроксимации экспериментальных данных методом наименьших квадратов, - процедурой линейного регрессионного анализа данных.; Знать: - основные понятия теории вероятностей, - наиболее употребительные законы распределения случайных величин, - основные понятия математической статистики, - понятие о числовых характеристиках случайных величин, - основные методики применения математической статистики при обработке и представлении экспериментальных данных. Уметь: - корректно использовать методики решения типовых вероятностных задач для случайных величин, - использовать известные критерии согласия при оценке статистических гипотез, - применять на практике методику построения доверительных интервалов, - применять на практике процедуру аппроксимации

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ТЕОРИИ ЭКСПЕРИМЕНТА

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.03.01
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	5 курс, 9 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы теории эксперимента составляет 2 ЗЕТ, 72 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

девятый семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

практические занятия (4 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (56 час.);

контроль (Зачет) (4 час.);

контрольная работа (4 час.).

Целью преподавания дисциплины «Основы теории эксперимента» является приобретение базовых знаний, практических навыков и умений: по решению любых научных и технических задач, а также по использованию методов математической статистики для анализа физико-химических процессов и явлений в элементах, модулях и блоках электронных средств и в технологических процессах их изготовления; по планированию экспериментов и статистической обработки и анализу их результатов.

Задачами дисциплины являются - изучение студентами:
- способов составления аналитических обзоров по научно-техническим проблемам;
- методов планирования и проведения эксперимента;
- методов статистической обработки результатов наблюдений и экспериментов (в том числе с применением методов математической статистики: корреляционного,
дисперсионного, регрессионного и других методов анализа);
- методов оптимизации технологических процессов;
- правил оформления отчетов о научно-исследовательских работах;

После окончания курса студент должен уметь формировать цель и задачи научных исследований, намечать пути и этапы их решения; составлять схему экспериментальных исследований; организовывать и проводить эксперимент в условиях научноисследовательской лаборатории; проводить статистический анализ результатов эксперимента и их обработку; оформлять результаты эксперимента в виде текста, графиков, диаграмм и т.д.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2 Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	ПК-2.2. Проводит обработку и статический анализ результатов измерений и испытаний выборки опытной партии ЭС;	Знать: методы статистической обработки данных; Уметь: выявить существенные факторы будущего эксперимента, обработать и проанализировать результаты эксперимента. Владеть: методами статистической обработки экспериментальных данных с использованием программного обеспечения;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ТЕХНОЛОГИИ ЭЛЕКТРОННОЙ КОМПОНЕНТНОЙ БАЗЫ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.09
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы технологии электронной компонентной базы составляет 5 ЗЕТ, 180 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
шестой семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (8 час.);
практические занятия (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (151 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель:
формирование у студентов знаний о технологии производства материалов и изделий электронной техники, выборе параметров основных этапов производства изделий электронной компонентной базы.

Задачи:
– приобретение знаний в области технологии производства материалов и изделий электронной компонентной базы при освоении теоретического и практического материала;
– формирование необходимых умений, навыков и компетенций для разработки технологических процессов на проведения типовых операций изготовления электронной компонентной базы.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2 Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	ПК-2.3. Разрабатывает методику и проводит экспериментальные исследования операционных ТП производства ЭС;	знать: основные технологические операции и производства ЭС уметь: выполнять выбор параметров основных этапов производства ЭС владеть: навыками расчета параметров операций для отдельных этапов производства ЭС.;
ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.7. Определяет состав технологической документации на изготовление пассивной части схемы микросборок, других изделий микро- и наноэлектроники, проводит разработку данной документации и ее согласование;	знать: базовые технологические маршруты изготовления микросборок и других изделий микроэлектроники. уметь: разрабатывать технологические процессы на базе типовых для проведения операций изготовления микросборок и других изделий микроэлектроники. владеть: навыками выбора технологии изготовления при производстве микросборок и других изделий микроэлектроники.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИМИ СИСТЕМАМИ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.09
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	5 курс, 9 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы управления техническими системами составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

девятый семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

лабораторные работы (12 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (115 час.);

контроль (Экзамен) (9 час.);

контрольная работа (4 час.).

Цель:

-приобретение студентами фундаментальных знаний о теоретических основах функционирования, моделирования, анализа и синтеза систем управления, их назначении, типовых законах регулирования; обучение студентов основам проектирования систем автоматического управления (САУ).

Задачи:

-развитие практических навыков по решению типовых задач анализа и синтеза САУ с применением типовых программных средств;

-усвоение структур, принципов действия и методов расчёта характеристик основных систем и устройств автоматики;

-выработка навыков и приемов решения исследовательских и практических задач в области автоматического управления.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики	ОПК - 1.3. Использует положения, законы и методы естественных наук для решения инженерных задач в своей сфере профессиональной деятельности;	Знать:основополагающие законы функционирования технических систем, как объектов контроля и управления; основные математические методы моделирования, рассчета и коррекции характеристик технических систем в переходных и установившихся режимах; основные методы идентификации технических систем, как динамических звеньев, показатели их управляемости. Уметь :анализировать взаимосвязь характеристик технических систем с физическими и математическими законами их функционирования; моделировать и анализировать свойства и режимы РЭС и их функциональных элементов, в качестве объектов и звеньев систем автоматического управления. Владеть: навыками анализа РЭС и технологических процессов их изготовления, как объектов автоматического управления; навыками создания математических моделей элементов систем управления; навыками анализа и синтеза систем управления и их звеньев с применением типовых пакетов прикладных программ и применять их в освоении других смежных дисциплин. ;
ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК - 2.6. Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений;	Знать: качественные показатели систем управления, критерии их оценки. связь динамических свойств технических систем , как объектов управления с параметрами их передаточной функции. Уметь: идентифицировать объекты управления , как типовые динамические звенья и определять их параметры по результатам эксперимента; на основе экспериментальных данных рассчитывать параметры регуляторов, качественные показатели систем управления. Владеть: навыками постановки обучающего эксперимента для идентификации технической системы, навыками обработки результатов с применением типовых пакетов прикладных программ.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ОСНОВЫ ФИЗИКИ ТВЕРДОГО ТЕЛА

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.06
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	2 курс, 4 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Основы физики твердого тела составляет 4 ЗЕТ, 144 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
четвертый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (8 час.);
практические занятия (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (120 час.);
контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цели дисциплины:
1. Создание у студентов основ широкой теоретической подготовки в области физических основ кристаллографии, включая строение атома, их связи в структуре кристалла, классическую и квантовую статистику, механизмы движения элементарных частиц в кристаллах
, позволяющей будущим инженерам ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающая им возможность использования разнообразных закономерностей движения свободных носителей заряда в структуре твердого тела в тех областях техники,в которых они специализируются.
2. Формирование у студентов логики научного мышления, правильного понимания границ применимости различных электрофизических понятий, законов и теорий.

Задачи дициплины:
1. Усвоение основных физических явлений и законов строения структуры кристалла, включая механизмы движения свободных зарядов, методов физического мышления в области фундаментальных законов физики твердого тела.
2. Выработка у студентов приемов и навыков оценки степени достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и математических методов исследования.
3. Выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач в области основ физики твердого тела, помогающих им в дальнейшем решать инженерные задачи.
4. Ознакомление студентов с современной научной аппаратурой и выработка у них навыков проведения экспериментальных исследований различных физических явлений на поверхности и в объеме твердого тела.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.2 Осуществляет поиск возможных вариантов решения задачи анализируя их достоинства и недостатки;	Студенты, завершившие изучение данной дисциплины, должны знать: - основные понятия и электрофизические принципы теории энергетических диаграмм; электрофизические особенности собственных и примесных полупроводников; - функции Ферми-Дирака, Максвелла-Больцмана и основные области их применения; - кинетические явления в полупроводниках; уметь: применять знания структуры кристалла, механизмов формирования кинетических явлений и движения свободных носителей зарядов в твердых телах к решению конкретных инженерных и исследовательских задач в области анализа их характеристик; осуществлять сравнительный анализ свойств твердых тел, выполненных по различным технологиям, рассчитывать статические и динамические режимы механизмов движения свободных носителей заряда в кристалле, используя его экспериментальные характеристики, включая активные, пассивные области полупроводниковых приборов. владеть: методиками расчета статических и динамических режимов механизмов движения свободных носителей заряда в кристалле, используя его экспериментальные характеристики, включая активные, пассивные области полупроводниковых приборов.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРИКЛАДНАЯ ИНФОРМАТИКА

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.18
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	2 курс, 3 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Прикладная информатика составляет 4 ЗЕТ, 144 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
третий семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (10 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (122 час.);
контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель дисциплины: изучение теоретических основ математических методов, моделей и алгоритмов автоматизированного конструкторского и технологического проектирования РЭС.

Задачи изучения дисциплины:
1. Изучение основных методов математического моделирования, используемых при автоматизированном проектировании РЭС.
2. Изучение теории и алгоритмов с учетом конструкторско-технологических особенностей РЭС.
3. Знакомство с современным программным и техническим обеспечением САПР.
4. Приобретение навыков построения и программной реализации алгоритмов при решении технических задач.
5. Знакомство с перспективными направлениями в области САПР.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3 Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК-3.1 Проводит конструкторские расчеты параметров ЭС с учетом внешних воздействующих факторов и проектирование приборов и устройств различного функционального назначения с использованием САПР, разрабатывает и корректирует конструкторскую документацию, осуществляет отработку проекта, планирует и организует приемо-сдаточные и квалификационные испытания ;	Знать: алгоритмы и математические модели, используемые в САПР; современные пакеты прикладных программ по различным аспектам проектной деятельности. Уметь: разрабатывать формализованные процедуры решения основных задач конструкторского и технологического проектирования; пользоваться современными системами автоматизированного проектирования РЭС. Владеть: навыками работы с программной системой для математического и имитационного моделирования.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА АЛГОРИТМИЧЕСКИХ ЯЗЫКАХ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.05
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Программирование на алгоритмических языках составляет 3 ЗЕТ, 108 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

второй семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

лабораторные работы (8 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (88 час.);

контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)) (4 час.);

контрольная работа (4 час.).

Цель дисциплины – подготовка бакалавров, владеющих навыками составления алгоритмов программ, направленных на решение определенных задач, а также проведения оптимизации полученных алгоритмов и преобразования его в конечную программу, пригодную для выполнения электронным устройством.

Задачи дисциплины:

1. Создание у студентов теоретической базы, позволяющей ориентироваться в базовых вопросах программирования.
2. Ознакомление студентов с основными языками программирования и основами алгоритмизации.
3. Формирование у студентов навыков самостоятельного творческого мышления и способности применять нестандартные решения, необходимые для обеспечения наивысших результатов и стабильности разрабатываемой программы.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
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-3.3. Проводит автоматизи-рованную обработку данных;	Знать: методы алгоритмизации решения задач на ЭВМ и структуры представления данных. Уметь: создавать программы, реализующие базовые алгоритмы обработки данных, выполнять их тестирование и отладку. Владеть: технологией создания программ на языке программирования C/C++/ Processing.;
ОПК-4 Способен понимать принципы работы современных информационных технологий и использовать их для решения задач профессиональной деятельности	ОПК-4.1. Применяет современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей;	знать: типы и классификацию современных языков программирования и программных комплексов для автоматизации обработки информации. уметь: проводить алгоритмизацию процессов и применять разработанные алгоритмы для решения поставленных задач, в том числе в области обработки графической и текстовой информации владеть: начальными навыками создания графических программ и интерфейсов. ;
ОПК-5 Способен разрабатывать алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения	ОПК-5.1 Разбирается в принципах разработки алгоритмов и компьютерных программ; ОПК-5.2 Разрабатывает алгоритмы и компьютерные программы, пригодные для практического применения;	Знать: принципы разработки прикладного программного обеспечения. Уметь: разрабатывать приложения для запуска на ПК. Владеть: начальными навыками разработки алгоритмов и компьютерных программ.; Знать: Принципы разработки компьютерных программ. Уметь: разрабатывать программы пригодные для практического применения. Владеть: навыками разработки компьютерных программ, пригодных для практического применения.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРОЕКТИРОВАНИЕ МИКРОВОЛНОВЫХ УСТРОЙСТВ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.01
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	радиотехники
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	4 курс, 7 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Проектирование микроволновых устройств составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

седьмой семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

практические занятия (8 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (52 час.);

контроль (Зачет) (4 час.);

контрольная работа (4 час.).

Цель курса "Проектирование микроволновых устройств" - дать студентам знания по современным методам аналитического и численного решения краевых задач электродинамики, математическим моделям микроволновых устройств.

Задачи курса - обучение принципам расчета характеристик устройств микроволнового диапазона, изучение алгоритмов расчета электромагнитных полей в различных устройствах и существующего программного обеспечения.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3 Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК-3.1. Проводит конструкторские расчеты параметров ЭС с учетом внешних воздействующих факторов и проектирование приборов и устройств различного функционального назначения с использованием САПР, разрабатывает и корректирует конструкторскую документацию, осуществляет отработку проекта, планирует и организует приемо-сдаточные и квалификационные испытания ;	знать конструкторские расчеты микроволновых приборов (делителей мощности, направленных ответвителей, частотно-избирательных устройств) с учетом внешних воздействующих факторов, уметь применять САПР для расчета и оптимизации характеристик микроволновых устройств различного функционального назначения; владеть навыками разработки и корректирования конструкторской документации микроволновых устройств, планирования и организации приемо-сдаточных и квалификационных испытаний. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРОИЗВОДСТВЕННЫЙ КОНТРОЛЬ ЭС

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.08.02
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	5 курс, 9 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Производственный контроль ЭС составляет 2 ЗЕТ, 72 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
девятый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (56 час.);
контроль (Зачет) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель дисциплины:
- приобретение студентами профессиональных знаний о роли технического контроля в проектировании и производстве электронных средств, принципах организации и технологии технического контроля, функционирования, структурах, назначении систем технического контроля , автоматизации технологических процессов производственного контроля.

Задача дисциплины:
-формирование у студентов системы теоретической и практической деятельности в области производственного технического контроля.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-4 Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-4.1. Осуществляет технический контроль процесса изготовления и монтажа ЭС и электронных систем БКУ, обеспечивает их входной контроль и составляет сопроводительную и отчетную документацию;	Знать: виды и способы технического контроля ЭС и БКУ. Уметь: на основе анализа КД определять контролируемые параметры и необходимыесредства контроля . Владеть: навыками применения методов и средств контроля, разработки и ведения сопроводительной и отчетной документации.;
ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.6. Разрабатывает технологические планировки размещения рабочих мест и технологического оборудования в системе автоматизированной разработки;	Знать: основные методы и средства производственного контроля, параметры качества и надежности узлов и сборочных единиц ЭС. Уметь: на основе анализа КД определять контролируемые параметры и необходимыесредства контроля, обоснованно интегрировать контрольные операции в технологический процесс изготовления ЭС . Владеть: навыками разработки технологических документов на контрольные операции.;
ПК-6 Способен организовывать метрологическое обеспечение производства электронных средств	ПК-6.3. Готовит перечень измерительного оборудования и оборудования для проведения испытаний ЭС на устойчивость к внешним воздействующим факторам, проводит данные испытания по утвержденной программе, формирует базу данных, проводит статистическую обработку результатов, составляет учетную и отчетную документацию ;	Знать: основные принципы функционирования, структуру, технические характеристики, назначение измерительного оборудования для проведения испытаний ЭС. Уметь : грамотно формировать номенклатуру средств контроля с учетом их технических и метрологичесаких характеристик. Владеть: навыками обработки данных контроля. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ПРОМЫШЛЕННЫЙ ДИЗАЙН

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.20
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Промышленный дизайн составляет 2 ЗЕТ, 72 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
шестой семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
практические занятия (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (56 час.);
контроль (Зачет) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Целью дисциплины "Промышленный дизайн" является формирование базовых знаний и навыков в области промышленного дизайна электронных изделий.
Задачами дисциплины являются формирование:
1) знаний о методологии и основных понятиях промышленного дизайна электронных устройств;
2) навыков разработки внешнего вида устройства электронной техники с учетом требований технического задания.
3) навыками разработки документации с помощью специализированных ПО.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ОПК-4.1. Применяет современные интерактивные программные комплексы для выполнения и редактирования текстов, изображений и чертежей.; ОПК-4.2. Выбирает оптимальный способ решения проектной задачи с учетом правовых норм и имеющихся ресурсов и ограничений.; ОПК-4.3. Использует современные компьютерные технологии для подготовки текстовой, графической, проектно-конструкторской и производственно-технологической документации в своей предметной области.;	Знать: информационно-инженерные методы обеспечения выпуска конструкторско-технологической документации электронного изделий. Уметь: выполнять и редактировать изображения эскизов и чертежей при проектировании электронных устройств с помощью специализированных ПО. Владеть: навыками работы с компьютером при подготовке конструкторско-технологической документации, необходимой для изготовления электронных изделий. ; Знать: способы решения проектной задачи по разработке электронных устройств. Уметь: выбирать способ решения проектной задачи с учетом технических и принципиальных ограничений. Владеть: навыками определения оптимального решения при проектировании электронных устройств с учетом требований эргономики.; Знать: современные компьютерные технологии, используемые для подготовки конструкторско-технологической документации электронного изделия. Уметь: выполнять и редактировать тексты, эскизы и чертежи электронных устройств. Владеть: навыками работы с компьютером для подготовки текстов, презентаций, конструкторской документации и пр. при обеспечении работ в рамках промышленного дизайна.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
САМООРГАНИЗАЦИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО РАЗВИТИЯ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.10.02
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	менеджмента
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Самоорганизация профессионального развития составляет 2 ЗЕТ, 72 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
шестой семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
практические занятия (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (56 час.);
контроль (Зачет) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Целью курса является формирование у студентов стремления к постоянному саморазвитию и самосовершенствованию своей личности в профессиональной сфере.

Задачами курса являются:
- освоение студентами основных понятий, принципов, средств и методов самоорганизации профессионального развития;
- осознание студентами необходимости развития профессионально значимых личностных качеств, необходимых для управления собственными ресурсами;
- формирование у студентов умения сознательно управлять течением своей жизни в соответствии с поставленными целями, желаниями, возможностями;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья, психическое благополучие, развитие и совершенствование
психофизических способностей, профессиональных качеств и свойств личности.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей.; УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития.; УК-6.3. Выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.;	Знать: технологии и методы управления своим временем. Уметь: использовать технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей. Владеть: навыками использования технологий и методов управления своим временем для достижения поставленных целей. ; Знать: приоритеты собственной деятельности и личностного развития. Уметь: определять приоритеты собственной деятельности и личностного развития. Владеть: навыками определения приоритетов собственной деятельности и личностного развития. ; Знать: траекторию своего саморазвития. Уметь: выстраивать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. Владеть: навыками выстраивания траектории саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни. ;

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает влияние основ физического воспитания на уровень профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования.; УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы физических упражнений для обеспечения здоровья и физического самосовершенствования.; УК-7.3. Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.;	Знать: основы физического воспитания. Уметь: объяснять влияние физического воспитания на уровень профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования. Владеть: навыками применения основ физического воспитания для повышения уровня профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования. ; Знать: комплексы физических упражнений для обеспечения здоровья и физического самосовершенствования. Уметь: выполнять индивидуально подобранные комплексы физических упражнений для обеспечения здоровья и физического самосовершенствования. Владеть: навыками выполнения индивидуально подобранных комплексов физических упражнений для обеспечения здоровья и физического самосовершенствования. ; Знать: средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности. Уметь: применять на практике разнообразные средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеть: навыками применения на практике разнообразных средств и методов физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СОВРЕМЕННЫЕ КОММУНИКАТИВНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.09.02
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	социальных систем и права
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 5 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Современные коммуникативные технологии составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

пятый семестр:

лекционная нагрузка (4 час.);

практические занятия (6 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (52 час.);

контроль (Зачет) (4 час.);

контрольная работа (4 час.).

Цель дисциплины «Современные коммуникативные технологии» заключается в том, чтобы сформировать системное представление об информационно-коммуникативном пространстве, его законах, принципах и специфике, осуществить знакомство с теоретическими и практическими основами коммуникации, раскрыть ее назначение, место и роль в цифровом обществе, осуществить подготовку студентов к различным формам взаимодействия с использованием информационно-коммуникационных ресурсов.

Основные задачи изучения дисциплины «Современные коммуникативные технологии» связаны с:

- пониманием коммуникации как комплексного процесса, направленного на достижение результата;
- формирование представления об информационно-коммуникационной среде, ее признаках, характеристиках.
- осознанием роли информационно-технических средств в осуществлении массовой и межличностной коммуникации в условиях мультикультурализма и многоязычия;
- освоением категориального аппарата дисциплины; общих закономерностей, видов, уровней, форм коммуникации;
- знакомством с законами и правилами вербальной и невербальной коммуникации; устной и письменной коммуникации;
- изучением особенностей коммуникации в малых и больших группах;
- овладением знаниями и умениями, необходимыми для построения эффективного делового взаимодействия;
- повышением информационно-коммуникационной компетентности.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)

УК-4 Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах)	УК-4.1. Осуществляет деловую коммуникацию с соблюдением норм литературного языка и жанров устной и письменной речи в зависимости от целей и условий взаимодействия.; УК-4.2. Использует современные информационно-коммуникативные технологии в процессе деловой коммуникации.; УК-4.3. Осуществляет обмен деловой информацией в устной и письменных формах на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах).;	Знать: нормы литературного языка, систему жанров устной и письменной речи, правила осуществления деловой коммуникации в зависимости от целей и условий взаимодействия. Уметь: использовать нормы литературного языка, систему жанров устной и письменной речи, правила осуществления деловой коммуникации в зависимости от целей и условий взаимодействия. Владеть: навыками использования норм литературного языка, системы жанров устной и письменной речи, правил осуществления деловой коммуникации в зависимости от целей и условий взаимодействия. ; Знать: основные закономерности процесса деловой коммуникации, систему, структуру и назначение современных информационно-коммуникативных технологий. Уметь: принимать участие в процессе деловой коммуникации, опираясь на знание его основных закономерностей, использовать систему современных информационно-коммуникативных технологий в практике делового общения. Владеть: навыками участия в процессе деловой коммуникации с опорой на знание его основных закономерностей, навыками использования системы современных информационно-коммуникативных технологий в практике делового общения. ; Знать: правила устной и письменных форм коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), обеспечивающие эффективный обмен деловой информацией. Уметь: использовать правила устной и письменных форм коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), обеспечивающие эффективный обмен деловой информацией. Владеть: навыками использования правил устной и письменных форм коммуникации на государственном языке Российской Федерации и иностранном(ых) языке(ах), которые обеспечивают эффективный обмен деловой информацией. ;

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1. Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте.; УК-5.2. Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контексте.; УК-5.3. Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контексте.;	Знать: социально-исторический, этический и философский подходы к пониманию межкультурного разнообразия общества. Уметь: использовать социально-исторический, этический и философский подходы к пониманию межкультурного разнообразия общества. Владеть: навыками использования социально-исторического, этического и философского подходов к пониманию межкультурного разнообразия общества. ; Знать: типы коммуникативных барьеров, причины их возникновения в процессе межкультурного взаимодействия, способы преодоления коммуникативных барьеров с учетом социально-исторического, этического и философского контекстов. Уметь: определять типы коммуникативных барьеров, причины их возникновения в процессе межкультурного взаимодействия, избирать способы преодоления коммуникативных барьеров с учетом социально-исторического, этического и философского контекстов. Владеть: навыками определения типов коммуникативных барьеров, причин их возникновения в процессе межкультурного взаимодействия, способов преодоления коммуникативных барьеров с учетом социально-исторического, этического и философского контекстов. ; Знать: основополагающие принципы толерантного восприятия особенностей межкультурного разнообразия общества с учетом социально-исторического, этического и философского контекстов. Уметь: использовать основополагающие принципы толерантного восприятия особенностей межкультурного разнообразия общества с учетом социально-исторического, этического и философского контекстов. Владеть: навыками использования основополагающих принципов толерантного восприятия особенностей межкультурного разнообразия общества с учетом социально-исторического, этического и философского контекстов. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
СХЕМО- И СИСТЕМОТЕХНИКА ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.04
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	радиотехники
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	4 курс, 7 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Схемо- и системотехника электронных средств составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

седьмой семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

лабораторные работы (8 час.);

практические занятия (4 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (115 час.);

контроль (Экзамен) (9 час.);

контрольная работа (4 час.).

Цель: формирование и развитие у студентов знаний схемотехники и системотехники аналоговых и цифровых устройств и навыков использования этих знаний в соответствии с современными требованиями, предъявляемыми к подготовке конструкторов и технологов электронных средств.

Задачи:

- приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний в области схемотехники и системотехники электронных средств;
- формирование умений и навыков анализа и расчета схем и характеристик основных функциональных узлов аналоговых и цифровых устройств при разработке и внедрении соответствующих конструкций и технологий в производство

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.3. Анализирует и определяет в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение ;	знать: основные методы анализа и оптимизации схемотехнических решений, приемы обработки экспериментальных данных, обеспечивающие достижение поставленных целей проектирования радиоэлектронных средств; уметь: анализировать схемы радиоэлектронных средств и определять в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение; владеть: навыками анализа и оптимизации схемотехнических решений, определяя в рамках поставленной цели проекта совокупность взаимосвязанных задач, обеспечивающих ее достижение. ;
ПК-6 Способен организовывать метрологическое обеспечение производства электронных средств	ПК-6.3. Готовит перечень измерительного оборудования и оборудования для проведения испытаний ЭС на устойчивость к внешним воздействующим факторам, проводит данные испытания по утвержденной программе, формирует базу данных, проводит статистическую обработку результатов, составляет учетную и отчетную документацию ;	знать: основные параметры и метрологические характеристики ЭС, схемотехнические методы, уменьшающие влияние на них внешних воздействующих факторов; уметь: подбирать в соответствии со схемой ЭС измерительное оборудование для определения параметров и метрологических характеристик для испытаний ЭС на устойчивость к внешним воздействующим факторам; владеть: навыками проведения испытаний ЭС по утвержденной программе, формирования базы данных экспериментов, а также статистической обработки и документирования результатов. ;
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.3. Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи;	знать: системотехнические методы и средства проектирования ЭС, оптимизации их характеристик для системного решения поставленных задач; уметь: критически сравнивать различные варианты построения схемотехники ЭС и синтезировать оптимальные решения поставленных задач; владеть: поиском системных вариантов схемотехники ЭС при решении поставленных задач.. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ КОНСТРУИРОВАНИЯ, ТЕХНОЛОГИИ И НАДЕЖНОСТИ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.13
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	4 курс, 8 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Теоретические основы конструирования, технологии и надежности составляет 5 ЗЕТ, 180 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
восьмой семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (12 час.);
практические занятия (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (147 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель дисциплины – подготовка бакалавров, владеющих общими и специальными знаниями и умениями, необходимыми для решения профессиональных задач в области конструкторского проектирования, разработки технологических процессов и расчёта надёжности радиоэлектронных средств (РЭС).

Задачи дисциплины:
1. Создание у студентов теоретической базы, позволяющей ориентироваться в вопросах конструкторского и технологического проектирования.
2. Ознакомление студентов с основами конструирования электронных средств и разработки технологических процессов производства электронных средств.
3. Формирование у студентов навыков моделирования и расчёта надежности радиоэлектронных средств.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3 Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК-3.2. Проводит согласование ТЗ главного конструктора на разработку узлов и сборочных единиц ЭС, готовит замечания и предложения по изменению КД, оценивает правильность использования и полноты НТД, указанной в технических требованиях чертежей, оценивает технологичность конструкции, готовит разделы заключения о технологичности изделия;	знать: методы проектирования электронных средств, этапы и стадии разработки технического задания; уметь: работать с научно-технической документацией, оценить технологичность конструкции; владеть: навыками оценки технологичность конструкции, подготовки заключения о технологичности изделия. ;
ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.2. Составляют документы по результатам технологической проработки КД на сборку и монтаж приборов и кабелей ;	знать: единую систему конструкторской документации, единую систему технологической документации; уметь: разрабатывать технические задания на проектирование специализированной технологической оснастки, приспособлений, нестандартного инструмента и оборудования; владеть: методикой технологического контроля КД. знать: перечень измерительного оборудования и оборудования для проведения испытаний ЭС на устойчивость к внешним воздействующим факторам; уметь: проводить испытания по утвержденной программе, формировать базу данных, проводить статистическую обработку результатов, составлять учетную и отчетную документацию; владеть: программными средствами автоматизированной обработки результатов статистических испытаний. ;

ПК-6 Способен организовывать метрологического обеспечение производства электронных средств	ПК-6.3. Готовит перечень измерительного оборудования и оборудования для проведения испытаний ЭС на устойчивость к внешним воздействующим факторам, проводит данные испытания по утвержденной программе, формирует базу данных, проводит статистическую обработку результатов, составляет учетную и отчетную документацию ;	знать: перечень измерительного оборудования и оборудования для проведения испытаний ЭС на устойчивость к внешним воздействующим факторам; уметь: проводить испытания по утвержденной программе, формировать базу данных, проводить статистическую обработку результатов, составлять учетную и отчетную документацию; владеть: программными средствами автоматизированной обработки результатов статистических испытаний. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭЛЕКТРОДИНАМИКА И СВЧ УСТРОЙСТВА

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.01.02
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	радиотехники
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	4 курс, 7 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Техническая электродинамика и СВЧ устройства составляет 2 ЗЕТ, 72 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

седьмой семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

практические занятия (8 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (52 час.);

контроль (Зачет) (4 час.);

контрольная работа (4 час.).

Целью преподавания дисциплины является формирование у студентов радиотехнических специальностей представлений об электромагнетизме, как феномене; силовых и энергетических характеристиках электромагнитного поля и их взаимосвязи; явлениях излучения электромагнитных волн, их взаимодействия с материальными телами и распространения в направляющих системах различных конструктивных исполнений; а так же, в конечном счете, о физических принципах функционирования радиотехнических систем.

Основная задача курса – подготовка студентов в области теории электромагнитного поля и радиотехнических систем. После изучения курса студент должен иметь представление об основных характеристиках электромагнитного поля, о физических явлениях, сопровождающих взаимодействие поля с веществом, знать описывающие их уравнения и уметь ими пользоваться, понимать процессы излучения и рассеяния электромагнитных волн, а так же ориентироваться в наиболее распространенных конструкциях направляющих систем и уметь находить в них конфигурацию полей, определять их технические характеристики и параметры.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-3 Способен выполнять расчет и проектирование электронных приборов, схем и устройств различного функционального назначения в соответствии с техническим заданием с использованием средств автоматизации проектирования	ПК-3.1. Проводит конструкторские расчеты параметров ЭС с учетом внешних воздействующих факторов и проектирование приборов и устройств различного функционального назначения с использованием САПР, разрабатывает и корректирует конструкторскую документацию, осуществляет отработку проекта, планирует и организует приемо-сдаточные и квалификационные испытания ;	знать: - основные уравнения электромагнитного поля и методы их использования при расчетах простейших структур для излучения электромагнитных волн, - условия распространения радиоволн в различных средах, - свойства и методы построения основных типов линий передачи, волноводов и резонаторов уметь: - использовать основные приемы обработки экспериментальных данных, - проводить анализ физических процессов, происходящих в различных направляющих системах, устройствах сверхвысоких частот, в однородных и неоднородных средах, - понимать сущность электромагнитной совместимости владеть: - методами решения основных задач расчета электрических и магнитных полей ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ЭС И ИХ АТТЕСТАЦИЯ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.07.01
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	5 курс, 9 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Технологические процессы ЭС и их аттестация составляет 4 ЗЕТ, 144 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
девятый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (12 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (115 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цели:
1. Изучение технологических процессов, применяемых в производстве электронных средств.
2. Изучение правил проведения аттестации технологических процессов и технологического оборудования.

Задачи:
1. Получение знаний и навыков по аттеации технологических процессов.
2. Получение знаний и навыков по аттестации технологического оборудования.
3. Получение навыков проведеня работ по технологической подготовке производства.
4. Знакомство с нормативной базой ЕСТД и ЕСКД.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.1 Разрабатывает технологические указания на отработку операций сборки и монтажа, составляет документ на заказ и приобретение необходимых материалов, комплектующих ЭРИ, проводит отработку технологических операций, участвует в аттестации технологических процессов (операций).;	Обучающиеся должны: Знать требования стандартов и нормативных документов на разработку технологических указаний на отработку операций сборки и монтажа. Уметь составлять документ на заказ и приобретение необходимых материалов, комплектующих ЭРИ, проводить отработку технологических операций. Владеть навыками участия в аттестации технологических процессов (операций) в рамках технологической подготовки производства электронных средств. ;
ПК-6 Способен организовывать метрологического обеспечение производства электронных средств	ПК-6.1 Организует калибровку и проверку измерительного оборудования, проводит предварительные измерения опытной партии ЭС согласно утвержденной программы, формирует протокол измерений.;	Обучающиеся должны: Знать правила проведения калибровки и проверки измерительного оборудования. Уметь организовывать метрологическое обеспечение производства электронных средств. Владеть навыками проведения предварительных измерений опытной партии ЭС согласно утвержденной программы, формировать протокол измерений. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕХНОЛОГИЯ ДЕТАЛЕЙ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.05.02
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	4 курс, 8 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Технология деталей составляет 4 ЗЕТ, 144 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
восьмой семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (12 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (120 час.);
контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель дисциплины – подготовка бакалавров, владеющих общими и специальными знаниями и умениями, необходимыми для решения профессиональных задач в области технологического проектирования, и разработки технологических процессов изготовления деталей электронных средств (ЭС).

Основные задачи:
1. Создание у студентов теоретической базы, позволяющей ориентироваться в вопросах технологического проектирования.

2. Ознакомление студентов с основами технологического проектирования электронных средств и разработки технологических процессов производства деталей электронных средств.

3. Формирование у студентов навыков подготовки технологической документации.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5(4) Оценивает КД на узлы и сборочные единицы ЭС, разрабатывает технические задания на проектирование специализированной технологической оснасти, приспособлений, нестандартного инструмента и оборудования, проводит технологический контроль КД;	знать: единую систему конструкторской документации, единую систему технологической документации; уметь: разрабатывать технические задания на проектирование специализированной технологической оснастки, приспособлений, нестандартного инструмента и оборудования владеть: методикой технологического контроля КД. ;
ПК-6 Способен организовывать метрологическое обеспечение производства электронных средств	ПК-6(3) Готовит перечень измерительного оборудования и оборудования для проведения испытаний ЭС на устойчивость к внешним воздействующим факторам, проводит данные испытания по утвержденной программе, формирует базу данных, проводит статистическую обработку результатов, составляет учетную и отчетную документацию ;	знать: перечень измерительного оборудования и оборудования для проведения испытаний ЭС на устойчивость к внешним воздействующим факторам; уметь: проводить испытания по утвержденной программе, формировать базу данных, проводить статистическую обработку результатов, составлять учетную и отчетную документацию; владеть: программными средствами автоматизированной обработки результатов статистических испытаний. ;
ПК-8 Способен внедрять результаты разработок	ПК-8(2) Внедряет прикладное программное обеспечение для разработки технической и технологической документации;	знать: программное обеспечение для разработки технической и технологической документации; уметь: внедрять прикладное программное обеспечение; владеть: методами отладки, тестирования, инсталляции прикладного программного обеспечения. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕХНОЛОГИЯ ИСПЫТАНИЙ РЭС

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.06.01
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	5 курс, 9 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Технология испытаний РЭС составляет 4 ЗЕТ, 144 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
девятый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (12 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (115 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель дисциплины – развитие навыков по планированию, проведению и анализу результатов испытаний РЭС, с целью формирования компетенций связанных с разработкой методов проведения испытаний, выбором оборудования и контрольно-измерительных приборов.

Задача дисциплины – изучение воздействующих факторов, оказывающих влияние на качество РЭС и овладение основами современных методов оценки и прогнозирования качества РЭС при наличии воздействующих факторов.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-2 Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	ПК-2.1. Разрабатывает методику экспериментальных исследований и проводит предварительные испытания опытных образцов ЭС;	Знать: технологические операции процесса испытаний ЭС. Уметь: выбирать и разрабатывать методику проведения предварительных испытаний опытных образцов ЭС. Владеть: навыками составления программ предварительных испытаний опытных образцов ЭС.;
ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.5. Осуществляет авторский надзор технолога за выполнением операций автоматизированного монтажа ЭРИ на печатные платы, устанавливают причины возникновения отклонений от требований КД, готовит предложения о внесении изменений в КД, рассматривает технологические вопросы качества.;	Знать: факторы, определяющие качество продукции на стадиях жизненного цикла изделий. Уметь: выбирать оборудование и контрольно-измерительные приборы для проведения испытаний ЭС. Владеть: навыками составления методик испытаний ЭС.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕХНОЛОГИЯ МИКРОДЕТАЛЕЙ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.05.01
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	4 курс, 8 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Технология микродеталей составляет 4 ЗЕТ, 144 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
восьмой семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (12 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (120 час.);
контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель дисциплины – подготовка бакалавров, владеющих общими и специальными знаниями и умениями, необходимыми для решения профессиональных задач в области технологического проектирования, и разработки технологических процессов изготовления микродеталей электронных средств (ЭС).

Основные задачи:
1. Создание у студентов теоретической базы, позволяющей ориентироваться в вопросах технологического проектирования.

2. Ознакомление студентов с основами технологического проектирования электронных средств и разработки технологических процессов производства микродеталей электронных средств.

3. Формирование у студентов навыков подготовки технологической документации.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.4. Оценивает КД на узлы и сборочные единицы ЭС, разрабатывает технические задания на проектирование специализированной технологической оснастки, приспособлений, нестандартного инструмента и оборудования, проводит технологический контроль КД;	знать: единую систему конструкторской документации, единую систему технологической документации; уметь: разрабатывать технические задания на проектирование специализированной технологической оснастки, приспособлений, нестандартного инструмента и оборудования владеть: методикой технологического контроля КД.;
ПК-6 Способен организовывать метрологическое обеспечение производства электронных средств	ПК-6.3. Готовит перечень измерительного оборудования и оборудования для проведения испытаний ЭС на устойчивость к внешним воздействующим факторам, проводит данные испытания по утвержденной программе, формирует базу данных, проводит статистическую обработку результатов, составляет учетную и отчетную документацию;	знать: перечень измерительного оборудования и оборудования для проведения испытаний ЭС на устойчивость к внешним воздействующим факторам; уметь: проводить испытания по утвержденной программе, формировать базу данных, проводить статистическую обработку результатов, составлять учетную и отчетную документацию; владеть: программными средствами автоматизированной обработки результатов статистических испытаний.;
ПК-8 Способен внедрять результаты разработок	ПК-8.2. Внедряет прикладное программное обеспечение для разработки технической и технологической документации;	знать: программное обеспечение для разработки технической и технологической документации; уметь: внедрять прикладное программное обеспечение; владеть: методами отладки, тестирования, инсталляции прикладного программного обеспечения.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕХНОЛОГИЯ МИКРОСБОРОК

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.04.02
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	5 курс, 9 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Технология микросборок составляет 3 ЗЕТ, 108 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
девятый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (8 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (88 час.);
контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель:
- формирование у студентов знаний о технологии производства микросборок, выборе параметров основных этапов их производства

Задачи:
– Приобретение в рамках освоения теоретического и практического материала знаний в области технологических основ производства микросборок;
– формирование необходимых умений, навыков и компетенций для разработки технологических процессов и проведения типовых операций изготовления микросборок.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.3. Определяет базовые технологические операции, выбирает оптимальный маршрут изготовления узлов и сборочных единиц ЭС, заполняет формы технологической документации, создает управляющие программы к оборудованию с ЧПУ;	знать: базовые технологические операции производства и изготовления ЭС уметь: разрабатывать технологическую документацию для изготовления узлов и сборочных единиц ЭС владеть: навыками работы с конструкторскими и технологическими САПР ;
ПК-6 Способен организовывать метрологическое обеспечение производства электронных средств	ПК-6.2. Обрабатывает и проводит статистический анализ результатов измерений и испытаний для выборки опытной партии ЭС, выполняет прогнозирование и создание контрольных карт, формирует заключение;	знать: основные методы статистического анализа результатов испытаний ЭРИ уметь: выполнять прогнозирование надёжности опытной партии по выборке владеть: навыками создания контрольных карт и формировать результаты испытаний ;
ПК-8 Способен внедрять результаты разработок	ПК-8.2. Внедряет прикладное программное обеспечение для разработки технической и технологической документации;	знать: основные пакеты прикладного ПО. уметь: уметь применять САПР для разработки технологической документации владеть: навыками разработки технологической документации в прикладном ПО ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕХНОЛОГИЯ МИКРОСБОРОК С НЕРЕГУЛЯРНОЙ СТРУКТУРОЙ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.ДВ.04.01
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	5 курс, 9 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Технология микросборок с нерегулярной структурой составляет 3 ЗЕТ, 108 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
девятый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (8 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (88 час.);
контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель:
- формирование у студентов знаний о технологии производства микросборок с нерегулярной структурой, выборе параметров основных этапов их производства

Задачи:
– приобретение знаний в области технологии производства материалов и изделий микросборок с нерегулярной структурой при освоении теоретического и практического материала;
– формирование необходимых умений, навыков и компетенций для разработки технологических процессов на проведения типовых операций изготовления микросборок с нерегулярной структурой.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.3 Определяет базовые технологические операции, выбирает оптимальный маршрут изготовления узлов и сборочных единиц ЭС, заполняет формы технологической документации, создает управляющие программы к оборудованию с ЧПУ;	знать: базовые технологические операции производства и изготовления ЭС уметь: разрабатывать технологическую документацию для изготовления узлов и сборочных единиц ЭС владеть: навыками работы с конструкторскими и технологическими САПР ;
ПК-6 Способен организовывать метрологическое обеспечение производства электронных средств	ПК-6.2 Обрабатывает и проводит статистический анализ результатов измерений и испытаний для выборки опытной партии ЭС, выполняет прогнозирование и создание контрольных карт, формирует заключение;	знать: основные методы статистического анализа результатов испытаний ЭРИ уметь: выполнять прогнозирование надёжности опытной партии по выборке владеть: навыками создания контрольных карт и формировать результаты испытаний;
ПК-8 Способен внедрять результаты разработок	ПК-8.2 Внедряет прикладное программное обеспечение для разработки технической и технологической документации;	знать: основные пакеты прикладного ПО. уметь: Уметь применять САПР для разработки технологической документации владеть: Навыками разработки технологической документации в прикладном ПО;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ТЕХНОЛОГИЯ ПРОИЗВОДСТВА ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.03
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	4 курс, 7, 8 семестры
Форма промежуточной аттестации	экзамен, курсовой проект

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Технология производства электронных средств составляет 5 ЗЕТ, 180 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
седьмой семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (8 час.);
практические занятия (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (115 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.);
восьмой семестр:
практические занятия (2 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (23 час.);
самостоятельная работа КРП (9 час. на подготовку, консультирование и защиту курсового проекта).
Цели:
1. Изучение основных положений единой системы технологической документации.
2. Изучение порядка проведения работ по технологической подготовке производства.
3. Изучение основ математического аппарата теории массового обслуживания.
4. Изучение информационных технологий в производстве электронных средств.

Задачи:
1. Получение навыков в проведении технологических расчётов на различных этапах жизненного цикла электронных средств.
2. Знакомство с типовыми технологическими процессами применяемыми в производстве электронных средств.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
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. Использует информационно-коммуникационные технологии для поиска необходимой информации;	Обучающиеся должны: Знать современные системы и способы поиска, обработки и хранения информации, основы информационных технологий. Уметь пользоваться информационно-коммуникационными технологиями для поиска необходимой информации. Владеть методами поиска, хранения, обработки, анализа и представления в требуемом формате информации из различных источников и баз данных, соблюдая при этом основные требования информационной безопасности.;
ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ОПК-4.3. Использует современные компьютерные технологии для подготовки текстовой, графической, проектно-конструкторской и производственно-технологической документации в своей предметной области;	Обучающиеся должны: Знать современные компьютерные технологии для подготовки текстовой, графической, проектно-конструкторской и производственно-технологической документации в области технологии производства электронных средств. Уметь пользоваться современными компьютерными технологиями для подготовки текстовой, графической, проектно-конструкторской и производственно-технологической документации в области технологии производства электронных средств. Владеть навыками пользования современными компьютерными технологиями для подготовки текстовой, графической, проектно-конструкторской и производственно-технологической документации в области технологии производства электронных средств.;

ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.1. Разрабатывает технологические указания на отработку операций сборки и монтажа, составляет документ на заказ и приобретение необходимых материалов, комплектующих ЭРИ, проводит отработку технологических операций, участвует в аттестации технологических процессов (операций);	Обучающиеся должны: Знать номенклатуру и состав работ по технологической подготовке производства электронных средств. Уметь разрабатывать технологические указания на отработку операций сборки и монтажа, составлять документ на заказ и приобретение необходимых материалов, комплектующих ЭРИ, проводить отработку технологических операций. Владеть навыками выполнения работ по технологической подготовке производства электронных средств.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ КАЧЕСТВОМ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.05
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Управление качеством электронных средств составляет 4 ЗЕТ, 144 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

шестой семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

практические занятия (8 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (119 час.);

контроль (Экзамен) (9 час.);

контрольная работа (4 час.).

Целью дисциплины является обучение студентов (уровень бакалавриата) системному подходу к управлению качеством электронных средств(ЭС) на различных этапах их жизненного цикла, оценке их качества с помощью математико-статистических методов, моделированию и анализу точности и стабильности технологических процессов их производства с применением средств вычислительной техники и формирование компетенций в соответствии с учебным планом.

Качество ЭС определяется их конструкцией, исходными материалами и компонентами, сложностью и стабильностью технологических процессов(ТП). Главным звеном при этом является технология изготовления.

Технологические аспекты обеспечения качества ЭС включают широкий комплекс вопросов и задач, связанных с выбором технологических маршрутов, отработкой технологических операций и приемов, оценкой их точности и стабильности, окончательным выбором материалов и конструкций, разработкой методов и средств контроля, выбором показателей качества, анализом дефектов и отказов, классификацией по уровням качества, выбором или разработкой моделей и систем управления качеством.

Дисциплина решает три основные задачи:

1. Создание у студентов теоретической базы, позволяющей ориентироваться в вопросах управления качеством ЭС.
2. Формирование умений при поиске информации, определении параметров и показателей качества ЭС на основе анализа качества производства электронных средств.
3. Формирование у студентов навыков поиска и анализа информации при решении вопросов управления качеством, контроля и оценки качества электронных средств и технологической документации.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
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-3.3. Проводит автоматизированную обработку данных;	Знать: методы обработки статистических данных при групповой экспертной оценке качества ЭС и ТП. Уметь: проводить автоматизированную обработку данных групповой экспертизы качества ЭС и ТП с соблюдением их конфиденциальности. Владеть: навыком обработки данных групповой экспертизы качества ЭС и ТП на ПЭВМ. ;
ПК-4 Способен осуществлять контроль соответствия разрабатываемых проектов и технической документации стандартам, техническим условиям и другим нормативным документам	ПК-4.2. Составляет контрольные карты качества сборки ЭС, измеряет параметры изделий в соответствии с методикой, формирует базу данных измерений параметров, проводит статистическую обработку измеренных параметров, оценивает качество сборки, составляет учетную и отчетную документацию;	Знать: статистические методы обработки измеренных параметров, анализа и оценки качества электронных средств и технологии их производства. Уметь: проводить статистическую обработку параметров качества ЭС и ТП их производства, оценивать их качество и составлять отчеты. Владеть: навыками проведения статистической обработки параметров качества, оценки качества ЭС и ТП, статистической проверки гипотез.;

УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2. Осуществляет разные виды коммуникации при работе команды ;	Знать: принципы групповой экспертной оценки качества ЭС и ТП их производства, отбора экспертов, распределения обязанностей, метод Дельфы. Уметь: осуществлять коммуникацию с экспертами, "оппонентами" и руководителем при работе команды по методу Дельфы. Владеть: навыками взаимодействия при проведении групповой экспертизы качества ЭС и ТП их производства и оценке согласованности экспертов (экспериментальных данных).;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
УПРАВЛЕНИЕ ПРОЕКТАМИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.16
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Управление проектами в профессиональной деятельности составляет 2 ЗЕТ, 72 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
шестой семестр:
лекционная нагрузка (4 час.);
практические занятия (6 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (52 час.);
контроль (Зачет) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель обучения по дисциплине «Управление проектами в профессиональной деятельности» приобретение обучающимися теоретических и прикладных профессиональных знаний, умений и практических навыков в области управления сложными проектами на всех этапах (фазах, стадиях) развития от пред- инвестиционной (начальной) фазы проекта до завершающей.

Задачи изучения дисциплины «Управление проектами в профессиональной деятельности»: дать обучающимся глубокие фундаментальные теоретические и практические знания, умения и навыки в области управления проектами; сформировать у них чувство ответственности за обоснованность принимаемых управленческих решений; изучение основных принципов разработки концепции и целей проекта, а также современных программных средств и информационных технологий, используемых в управлении проектами; освоение основных методов проектного анализа и математическим аппаратом оценки эффективности и риска проектов; формирование практических навыков в управлении проектами и использовании пакетов прикладных программ для управления проектами.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
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-2.2. Планирует реализацию задач в зоне своей ответственности с учетом имеющихся ресурсов и ограничений, действующих правовых норм. ;	Знать: современные методы реализации, контроля и корректировки проектов. Уметь: оценивать качество и эффективность проектов. Владеть: навыками использования современных методов реализации, контроля и корректировки проектов при оценке их эффективности. ;
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.1. Определяет свою роль в социальном взаимодействии и командной работе, учитывает особенности поведения и интересы других участников, исходя из стратегии сотрудничества для достижения поставленной цели;	Знать: особенности саморазвития, самореализации, реализации творческого потенциала. Уметь: использовать накопленные знания по самореализации и реализации творческого потенциала. Владеть: навыками самореализации, использования творческого потенциала в профессиональной деятельности. ;
УК-9 Способен принимать обоснованные экономические решения в различных областях жизнедеятельности	УК-9.1 Понимает базовые принципы функционирования экономики и экономического развития в различных областях жизнедеятельности; УК-9.2 Демонстрирует понимание основ финансовой грамотности и экономической культуры при принятии экономических решений в различных областях жизнедеятельности;	Знать: базовые принципы функционирования и экономического развития в различных областях жизнедеятельности; Уметь: оценивать экономическую эффективность проектов; Владеть: современными технологиями оценки экономической эффективности проектов.; Знать: основы финансовой грамотности и экономической культуры при принятии экономических решений в различных областях жизнедеятельности. Уметь: использовать накопленные знания при принятии экономических решений; Владеть: навыками управления проектом в автоматизированной системе.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЗИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОННЫХ СРЕДСТВ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.07
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 5, 6 семестры
Форма промежуточной аттестации	экзамен, курсовая работа

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Физико-технологические основы электронных средств составляет 6 ЗЕТ, 216 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

пятый семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

лабораторные работы (8 час.);

практические занятия (4 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (151 час.);

контроль (Экзамен) (9 час.);

контрольная работа (4 час.);

шестой семестр:

практические занятия (2 час.);

контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);

самостоятельная работа (23 час.);

самостоятельная работа КРП (9 час. на подготовку, консультирование и защиту курсовой работы).

Цели дисциплины:

1. Создание у студентов широкой теоретической подготовки в области физико-технологических основ электронных средств, включая краткую теорию по физическим основам поверхности полупроводников и полупроводниковых структур, сформированных на поверхности и в объеме полупроводникового кристалла, методов ее обработки тепловыми, электронно-ионными и лазерными источниками энергии.
2. Формирование у студентов базовых знаний в области технологий электронных средств, необходимых для оптимизации режимов взаимодействия источников энергии с поверхностью полупроводниковых кристаллов.

Задачи дициплины:

1. Усвоение основных физических явлений и законов физики поверхности.
2. Выработка у студентов приемов и навыков оценки степени достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и математических методов исследования.
3. Выработка у студентов приемов и навыков решения конкретных задач в области физико-технологических основ электронных средств, помогающих им в дальнейшем решать инженерные задачи.
4. Ознакомление студентов с современными технологическими процессами, а также научной аппаратурой, используемой для исследования физико-технологических основ технологии электронных средств и выработка у них навыков проведения экспериментальных исследований различных физических явлений на поверхности и в объеме твердого тела.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-1 Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ПК-1.1 Разрабатывает физические и математические модели конструкций ЭС и ТП их производства, контроля и испытания, проверяет их на адекватность, проводит исследование моделей;	знать:современные технологические процессы изготовления электронных средств уметь:проводить эксперименты по методикам контроля чистоты поверхности, ее химической и ионно-плазменной очистки, формирования тонких пленок на поверхности ионно-плазменными методами и ионно-плазменного травления поверхности, а также анализировать результаты таких экспериментов и разрабатывать на их основе физические и математические модели указанных процессов владеть: методиками контроля чистоты поверхности, ее химической и ионно-плазменной очистки, формирования тонких пленок на поверхности ионно-плазменными методами и ионно-плазменного травления поверхности;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА И СПОРТ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.22
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	физвоспитания
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Физическая культура и спорт составляет 2 ЗЕТ, 72 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

лекционная нагрузка (2 час.);

самостоятельная работа (66 час.);

контроль (Зачет) (4 час.).

Цель учебной дисциплины: формирование физической культуры личности студентов.
Основными задачами изучения дисциплины являются:
-овладение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов укрепления здоровья;
- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни и физическое совершенствование;
- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;
- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовки;
- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности для последующих жизненных и профессиональных достижений.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей.; УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития.; УК-6.3. Выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.;	Знать: основные способы и методы эффективного управления собственным временем. Уметь: использовать инструменты и методы управления временем при достижении поставленных целей; Владеть: технологиями и методами управления собственным временем.; Знать: критерии оценки личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. Уметь: определить и реализовать приоритеты собственной деятельности, планировать свое личностное развитие. Владеть: способами совершенствования собственной деятельности и личностного развития на основе самооценки.; Знать: методы выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе образования в течение всей жизни. Уметь: эффективно использовать методы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Владеть: методами саморазвития и самообразования в течение всей жизни.;

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает влияние основ физического воспитания на уровень профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования.; УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы физических упражнений для обеспечения здоровья и физического самосовершенствования.; УК-7.2. Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.;	Знать: теоретические аспекты, основные понятия, формы, средства и методы физического воспитания, направленные на повышение уровня профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования. Уметь: отбирать наиболее эффективные средства и методы физического воспитания для профессионального развития и физического самосовершенствования. Владеть: теоретическими и практическими знаниями, для достижения высокого уровня профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования.; Знать: методы применения физических упражнений при организации занятий с учетом индивидуальных возможностей. Уметь: выбирать и применять комплексы физических упражнений для сохранения здоровья и физического самосовершенствования. Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение, укрепление здоровья и физическое самосовершенствование.; Знать: формы организации занятий, принципы и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Уметь: применять формы, средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеть: умениями и навыками применения основных форм, средств и методов физической культуры для достижения высокого уровня физической подготовленности.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ФИЛОСОФИЯ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.13
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	философии
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	2 курс, 4 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Философия составляет 3 ЗЕТ, 108 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
четвертый семестр:
лекционная нагрузка (8 час.);
практические занятия (8 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (77 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель курса состоит в формировании у обучающихся представления о происхождении философии, природе и роли философского знания в истории культуры. Достижение этой цели предполагает раскрытие специфики философского способа отношения к действительности и постановки теоретически вопросов. Цель курса достигается через раскрытие основных этапов истории зарубежной и отечественной философии, знакомство с основными областями философского познания и приобщение обучающихся к обсуждению широкого круга философских проблем. Изучение курса должно способствовать формированию у обучающихся способности включать вопросы, касающиеся области их профессиональной специализации, в широкий философский контекст, видеть в тех или иных частных проблемах фундаментальные онтологические, эпистемологические, социально-культурные и антропологические проблемы. Знакомство с курсом поможет обучающимся инженерных специальностей осуществлять рефлексию над проблемами технического развития и творчества с предельной (философской) позиции. Освоение курса предполагает формирование у обучающихся способности к философской постановке теоретических вопросов и умения логически последовательно и систематически их рассматривать.

Достижение этой цели предусматривает решение следующих задач:

- ознакомить обучающихся с предметом и спецификой философского мышления как исходной формы теоретического знания;
- сформировать у обучающихся понимание структуры философии и методов философского мышления;
- дать обучающимся представление об основных этапах истории зарубежной и отечественной философской мысли и об идеях ее выдающихся представителей;
- прояснить содержание базовых категорий онтологии, эпистемологии, философии науки, социальной философии, философии культуры, этики, эстетики, философской антропологии и философии техники;
- дать обучающимся опытное знание о том, что представляет собой философия и философское мышление в ходе обсуждения классических и современных философских текстов;
- привить навык ведения диалога по философским проблемам, а также способность последовательно, систематически и логически аргументировано рассматривать вопросы философской теории;
- ввести обучающихся в «лабораторию» философской мысли в ходе анализа проблем, которые рассматриваются в европейской философской традиции.
- научить обучающихся философским способам постановки теоретических вопросов, их анализа и решения.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-1 Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач	УК-1.1 Анализирует поставленную задачу и осуществляет поиск информации для ее решения.; УК-1.2 Применяет методы критического анализа и синтеза при работе с информацией.; УК-1.3 Рассматривает и предлагает системные варианты решения поставленной задачи.;	ЗНАТЬ: важнейшие этапы истории зарубежной и отечественной философской мысли и наиболее ярких ее представителей; УМЕТЬ: ставить цели, планировать и организовывать их достижение; ВЛАДЕТЬ: навыками анализа и построения теоретического дискурса.; ЗНАТЬ: круг философских проблем, накопившихся за время существования философии; УМЕТЬ: вычленять метафизические основоположения научной картины мира. ВЛАДЕТЬ: навыками восприятия, анализа, интерпретации и синтеза информации.; ЗНАТЬ: внешние и внутренние условия применения открытий естествознания в промышленности, технике, социально-политической сфере. УМЕТЬ: использовать положения и категории философии для оценивания и системного анализа различных социальных тенденций, фактов и явлений. ВЛАДЕТЬ: навыками самоорганизации, планирования основных этапов исследования. ;

УК-5 Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах	УК-5.1 Демонстрирует понимание межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.2 Осознает наличие коммуникативных барьеров в процессе межкультурного взаимодействия в социально-историческом, этическом и философском контекстах; УК-5.3 Толерантно воспринимает особенности межкультурного разнообразия общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах;	ЗНАТЬ: как философия задаёт осмысленные ориентиры для жизни; УМЕТЬ: анализировать и интерпретировать философские тексты; ВЛАДЕТЬ: основными стратегиями обоснования мировоззренческих положений.; как философия формирует общую систему нравственных ценностей; УМЕТЬ: осуществлять поиск материалов и дополнительной информации; ВЛАДЕТЬ: философским терминологическим аппаратом.; ЗНАТЬ: как философия обосновывает разумные, «здравые», принципы человеческого общежития; УМЕТЬ: использовать положения и категории философии для моделирования процессов в профессиональной деятельности; ВЛАДЕТЬ: навыками самостоятельного поиска и анализа литературы по заданной тематике, самоконтроля.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ХИМИЯ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.11
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	химии
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	1 курс, 2 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Химия составляет 4 ЗЕТ, 144 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
второй семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (12 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (115 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель дисциплины – формирование целостного естественнонаучного мировоззрения на основе системных знаний о строении вещества и закономерностях протекания химических процессов в различных системах.
Задачи дисциплины:
- сформировать у обучающихся понимание границ применимости химических понятий, законов и теорий;
- сформировать умения и навыки, позволяющие прогнозировать протекание химических процессов и проводить численные расчеты при их описании,
- сформировать готовность и способность проводить химические эксперименты, включая описание, обработку и анализ результатов эксперимента, для решения задач прикладного характера.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК 1.1 Демонстрирует знания фундаментальных законов природы и основных и основных физических и математических законов;	Знать: - основные понятия, законы и теории химии; Уметь: - описывать химические процессы и системы и прогнозировать влияние на них различных факторов; Владеть: -навыками описания экспериментальных данных и прогнозирования химических процессов;
ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК 2.6 Владеет способами обработки и представления полученных данных и оценки погрешности результатов измерений;	Знать: - формы и способы представления экспериментальных данных; Уметь: - фиксировать и обрабатывать результаты эксперимента; Владеть: - приемами описания экспериментальных данных;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭКОЛОГИЯ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.01
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	химии
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 6 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Экология составляет 2 ЗЕТ, 72 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
шестой семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (56 час.);
контроль (Зачет) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цель дисциплины - формирование у студентов современного
экологического мировоззрения, экологической культуры, экологической системы мышления и действий.
Задачи
Сформировать у студентов представления о
специфике живых систем, принципы обеспечения экологической безопасности в профессиональной деятельности.
Сформировать умения и навыки осуществлять экологзащитные мероприятия.
Сформировать у студентов навыки работы с нормативной документацией для оценки антропогенной нагрузки на окружающую среду.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
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 Определяет круг задач в рамках поставленных целей;	Знать: - Основные понятия экологии, теоретические закономерности экологических процессов и явлений. Экологические стандарты. Принципы гигиенического нормирования. Методы исследования объектов окружающей среды. Критерии оценки качества окружающей среды. Уметь: -оценить экологическую безопасность антропогенного вмешательства в окружающую среду. Выбирать методику измерений параметров и исследования объектов окружающей среды в соответствии с поставленной целью. Владеть: -навыками проведения измерений и исследования объектов окружающей среды. ;
УК-8 Способен создавать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций	УК-8.2 Осуществляет действия по обеспечению безопасности жизнедеятельности в условиях чрезвычайных ситуаций и минимизации их негативных последствий, в том числе с применением мер защиты;	Знать: - Последствия антропогенного воздействия на окружающую среду, методы устранения последствий антропогенного вмешательства в окружающую среду. Экозащитную технику и технологии. Уметь: - осуществлять экологозащитные и экологореанимационные мероприятия по устранению последствий негативного антропогенного воздействия на окружающую среду. Владеть: - методами защиты населения от возможных экологических последствий антропогенного загрязнения окружающей среды. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭЛЕКТИВНЫЕ КУРСЫ ПО ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЕ И СПОРТУ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.19
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	физвоспитания
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	1 курс, 1 семестр
Форма промежуточной аттестации	зачет

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Элективные курсы по физической культуре и спорту составляет 328 час..

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:

первый семестр:

самостоятельная работа (324 час.);

контроль (Зачет) (4 час.).

Цель учебной дисциплины: формирование физической культуры личности студентов.

Основными задачами изучения дисциплины являются:

-овладение средствами самостоятельного, методически правильного использования методов физического воспитания и самовоспитания для повышения адаптационных резервов укрепления здоровья;

- формирование мотивационно-ценностного отношения к физической культуре, установки на здоровый стиль жизни и физическое совершенствование;

- овладение системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение и укрепление здоровья;

- приобретение личного опыта повышения двигательных и функциональных возможностей, обеспечение общей и профессионально-прикладной физической подготовки;

- создание основы для творческого и методически обоснованного использования физкультурно-спортивной деятельности для последующих жизненных и профессиональных достижений.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.1. Использует технологии и методы управления своим временем для достижения поставленных целей.; УК-6.2. Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития.; УК-6.3. Выстраивает траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни.;	Знать: основные способы и методы эффективного управления собственным временем. Уметь: использовать инструменты и методы управления временем при достижении поставленных целей; Владеть: технологиями и методами управления собственным временем.; Знать: критерии оценки личностного роста и способы совершенствования собственной деятельности на основе самооценки. Уметь: определить и реализовать приоритеты собственной деятельности, планировать свое личностное развитие. Владеть: способами совершенствования собственной деятельности и личностного развития на основе самооценки.; Знать: методы выстраивания и реализации траектории саморазвития на основе образования в течение всей жизни. Уметь: эффективно использовать методы саморазвития и самообразования на протяжении всей жизни. Владеть: методами саморазвития и самообразования в течение всей жизни.;

УК-7 Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности	УК-7.1. Понимает влияние основ физического воспитания на уровень профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования.; УК-7.2. Выполняет индивидуально подобранные комплексы физических упражнений для обеспечения здоровья и физического самосовершенствования.; УК-7.3. Применяет на практике разнообразные средства и методы физической культуры для поддержания должного уровня физической подготовленности с целью обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности.;	Знать: теоретические аспекты, основные понятия, формы, средства и методы физического воспитания, направленные на повышение уровня профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования. Уметь: отбирать наиболее эффективные средства и методы физического воспитания для профессионального развития и физического самосовершенствования. Владеть: теоретическими и практическими знаниями, для достижения высокого уровня профессиональной работоспособности и физического самосовершенствования.; Знать: методы применения физических упражнений при организации занятий с учетом индивидуальных возможностей. Уметь: выбирать и применять комплексы физических упражнений для сохранения здоровья и физического самосовершенствования. Владеть: системой практических умений и навыков, обеспечивающих сохранение, укрепление здоровья и физическое самосовершенствование.; Знать: формы организации занятий, принципы и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Уметь: применять формы, средства и методы физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности. Владеть: умениями и навыками применения основных форм, средств и методов физической культуры для достижения высокого уровня физической подготовленности.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭЛЕКТРОНИКА

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.18
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 5 семестр
Форма промежуточной аттестации	экзамен

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Электроника составляет 4 ЗЕТ, 144 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
пятый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (8 час.);
практические занятия (4 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (115 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.).
Цели:
1. Создание у студентов основ широкой теоретической подготовки в области электроники, позволяющей им свободно ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей возможность использования ее в тех областях техники, в которых они специализируются.
2. Формирование у студентов логики научного мышления, правильного понимания границ применимости различных электрофизических понятий, законов и теорий.

Задачи:
1. Усвоение студентами основных физических явлений и законов движения свободных зарядов в диодах, транзисторах, элементах интегральных микросхем и в оптоэлектронных приборах, методов физического мышления.
2. Выработка у студентов приёмов и навыков оценки степени достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных и математических методов исследования.
3. Выработка у студентов приёмов и навыков решения конкретных задач в области радиоэлектроники, помогающих им в дальнейшем решать инженерные задачи.
4. Ознакомление студентов с современной научной аппаратурой и выработка у них навыков проведения экспериментальных исследований различных физических явлений.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК-1.1 Демонстрирует знания фундаментальных законов природы и основных физических и математических законов;	знать: основные законы электроники и ее основные электрофизические понятия уметь: осуществлять сравнительный анализ элементной базы, выполненной по различным технологиям владеть: знаниями о принципах работы основных элементов и приборов электроники;
ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.2 Осуществляет поиск возможных вариантов решения задачи анализируя их достоинства и недостатки;	знать: контактные явления в полупроводниковых структурах, основные типы активных приборов, их модели и способы их количественного описания при использовании в радиотехнических цепях и устройствах. уметь: применять знания законов электроники к решению конкретных инженерных и исследовательских задач в области анализа: характеристик полупроводниковых приборов, параметров элементной базы ИМС, приборов оптоэлектроники, статических и динамических режимов их работы; осуществлять расчет характеристик полупроводниковых приборов, включая активных, пассивных элементов и компонентов ИМС. владеть: способами количественного описания активных приборов при их использовании в радиотехнических цепях и устройствах; методами расчета характеристик полупроводниковых приборов, включая активных, пассивных элементов и компонентов ИМС.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭЛЕКТРОРАДИОЭЛЕМЕНТЫ

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.В.08
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	3 курс, 5 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Электрорадиоэлементы составляет 3 ЗЕТ, 108 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
пятый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (8 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (88 час.);
контроль (Дифференцированный зачет(зачет с оценкой)) (4 час.);
контрольная работа (4 час.).
Целью дисциплины «Электрорадиоэлементы» является изучение принципов построения, характеристик, функционирования пассивных компонентов электронных средств, знание основных параметров, методов анализа, расчета характеристик и выбора электрорадиоэлементов при проектировании ЭС аэрокосмической отрасли, и, как следствие, формирование у студентов теоретической базы и практических навыков для изучения последующих радиотехнических дисциплин.

Задачами дисциплины являются изучение свойств, параметров, характеристик и назначения электрорадиоэлементов, системы обозначения и области применения радиокомпонентов, выработка навыков: правильно выбирать наиболее подходящие по своим техническим и экономическим характеристикам пассивные компоненты; умение аналитически и экспериментально исследовать основные процессы, имеющие место в радиокомпонентах, моделировать радиокомпоненты в специальных программах и исследовать их характеристики с помощью виртуальных измерительных приборов.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ПК-7 Способностью осуществлять сбор и анализ исходных данных для расчета и проектирования деталей, узлов и модулей электронных средств	ПК-7.2 Проводит сбор и анализ НТИ о техническом уровне, показателях качества, спросе, методиках расчета, технологиях изготовления и контроля, прогнозах производства ЭС, используемой в качестве исходных данных при проектировании ЭС и их составных частей, готовит предложения по техническому перевооружению предприятия.;	Знать: методы и средства сбора и анализа НТИ о техническом уровне, показателях качества, спросе, методиках расчета, технологиях изготовления и контроля, прогнозах производства ЭС, используемой в качестве исходных данных при проектировании ЭС и их составных частей; методы подготовки предложений по техническому перевооружению предприятия. Уметь: использовать методы и средства сбора и анализа НТИ о техническом уровне, показателях качества, спросе, методиках расчета, технологиях изготовления и контроля, прогнозах производства ЭС, используемой в качестве исходных данных при проектировании ЭС и их составных частей; готовит ь предложения по техническому перевооружению предприятия. Владеть: навыками использования методов и средств сбора и анализа НТИ о техническом уровне, показателях качества, спросе, методиках расчета, технологиях изготовления и контроля, прогнозах производства ЭС, используемой в качестве исходных данных при проектировании ЭС и их составных частей, готовить предложения по техническому перевооружению предприятия. разрабатываемых ЭС.;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ (МОДУЛЯ)
ЭЛЕКТРОТЕХНИКА

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (специализация, программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение дисциплины (модуля)	Б1
Шифр дисциплины (модуля)	Б1.О.17
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	электротехники
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	2, 3 курсы, 3, 4, 5 семестры
Форма промежуточной аттестации	зачет, экзамен, курсовая работа

Самара, 2019

Общая трудоемкость освоения дисциплины (модуля) Электротехника составляет 9 ЗЕТ, 324 час..
Программой дисциплины (модуля) предусмотрены:
третий семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (8 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (88 час.);
контроль (Зачет) (4 час.);
контрольная работа (4 час.);
четвертый семестр:
лекционная нагрузка (2 час.);
лабораторные работы (8 час.);
практические занятия (8 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (147 час.);
контроль (Экзамен) (9 час.);
контрольная работа (4 час.);
пятый семестр:
практические занятия (2 час.);
контролируемая аудиторная самостоятельная работа (2 час.);
самостоятельная работа (23 час.);
самостоятельная работа КРП (9 час. на подготовку, консультирование и защиту курсовой работы).
Цели:
1. Создание у студентов основ широкой теоретической подготовки в области электротехники, позволяющей будущим инженерам ориентироваться в потоке научной и технической информации и обеспечивающей им возможность использования разнообразных схемотехнических решений.
2. Формирование у студентов научного мышления, правильного понима-ния границ применимости различных электротехнических законов и теорий и умения оценивать степень достоверности результатов, полученных с помощью экспериментальных или математических методов исследования.
3. Усвоение основных принципов построения устройств обработки и формирования сигналов.

Задачи:
1. Выработка у студентов приёмов и навыков решения конкретных задач из разных областей электротехники, помогающих студентам в дальнейшем решать инженерные задачи.
2. Ознакомление студентов с современной научной аппаратурой и выработка у студентов навыков проведения экспериментальных исследований различных электрических цепей.

Перечень формируемых компетенций и индикаторы их достижения, планируемые результаты обучения

Таблица 1

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения по дисциплине (модулю)
ОПК-1 Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности	ОПК – 1.2 Применяет физические законы и математические методы для решения задач теоретического и прикладного характера;	ЗНАТЬ: основные законы электрических и магнитных цепей; основные методы расчета электрических цепей в установившихся и переходных режимах; методы расчета нелинейных электрических цепей. УМЕТЬ: формировать эквивалентные схемы электротехнических и электронных устройств, проводить их расчёт и экспериментальное исследование. ВЛАДЕТЬ: навыками расчёта конкретных электротехнических устройств.;
ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.5 Выбирает способы и средства измерений для проведения экспериментальных исследований;	ЗНАТЬ: основные виды средств измерения параметров электрических цепей УМЕТЬ: определять параметры электрических цепей с помощью соответствующих средств измерения ВЛАДЕТЬ: навыками проведения экспериментальных исследований ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Научно-исследовательская работа

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.В.02(П)
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	4 курс, 8 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Проектирование и технология радиоэлектронных средств по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств (уровень бакалавриата).

Вид (в том числе тип) настоящей практики, а также способы ее проведения (при наличии) установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №928 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 № 48537 и приведены в таблице 1.

Форма проведения настоящей практики определена в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2015 г. № 40168), отражена в календарном учебном графике основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представлена в таблице 1.

Таблица 1. Вид практики и форма (формы) ее проведения

Наименования параметров, характеризующих практику	Характеристика практики
Вид практики	Производственная практика
Тип практики	научно-исследовательская работа
Форма(ы) проведения практики	дискретно по периодам проведения практик – путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Общая трудоемкость освоения практики «Научно-исследовательская работа» составляет 4 зачетных единиц, 144 часов, 2 2/3 недель.

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики

ПК-1 Способен строить простейшие физические и математические модели схем, конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения, а также использовать стандартные программные средства их компьютерного моделирования	ПК-1.1. Разрабатывает физические и математические модели конструкций ЭС и ТП их производства, контроля и испытания, проверяет их на адекватность, проводит исследование моделей; ПК-1.2. Разрабатывает методики исследовательских испытаний ЭС и проводит эти испытания на этапах технологического предложения, эскизного проектирования, технического проектирования и технологической подготовки производства, сравнивает результаты испытаний с результатами моделирования; ПК-1.3. Проводит исследование отказов ЭС, анализирует их последствия и критичность, определяет худший случай отказа бортовой аппаратуры;	Знать: физические и математические модели конструкций ЭС и ТП их производства, контроля и испытания; Уметь: разрабатывать физические и математические модели конструкций ЭС и ТП их производства, контроля и испытания, проверять их на адекватность, проводить исследование моделей; Владеть: методами разработки физических и математических моделей конструкций ЭС и ТП их производства, контроля и испытания, методами проверки их на адекватность, методами проведения исследований моделей. ; Знать: методики разработки исследовательских испытаний ЭС и проведения этих испытаний на этапах технологического предложения, эскизного проектирования, технического проектирования и технологической подготовки производства; методики сравнения результатов испытаний с результатами моделирования; Уметь: разрабатывать методики исследовательских испытаний ЭС и проведения этих испытаний на этапах технологического предложения, эскизного проектирования, технического проектирования и технологической подготовки производства; сравнивать результаты испытаний с результатами моделирования; Владеть: методиками разработки исследовательских испытаний ЭС и проведения этих испытаний на этапах технологического предложения, эскизного проектирования, технического проектирования и технологической подготовки производства; методиками сравнения результатов испытаний с результатами моделирования. ; Знать: методы проведения исследований отказов ЭС, анализа их последствия и критичности, методы определения худшего случая отказа бортовой аппаратуры; Уметь: проводить исследование отказов ЭС, анализировать их последствия и критичность, определять худший случай отказа бортовой аппаратуры; Владеть: методами проведения исследований отказов ЭС, методами анализа их последствия и критичности, определения худшего случая отказа бортовой аппаратуры. ;

ПК-2 Способен аргументировано выбирать и реализовывать на практике эффективную методику экспериментального исследования параметров и характеристик конструкций и технологических процессов электронных средств различного функционального назначения	ПК-2.1. Разрабатывает методику экспериментальных исследований и проводит предварительные испытания опытных образцов ЭС; ПК-2.2. Проводит обработку и статический анализ результатов измерений и испытаний выборки опытной партии ЭС; ПК-2.3. Разрабатывает методику и проводит экспериментальные исследования операционных ТП производства ЭС; ПК-2.4. Разрабатывает и оформляет рабочие места экспериментальных исследований и испытаний ЭС и электронных систем БКУ и составляет сопроводительную и отчетную документацию; ПК-2.5. Выявляет механизмы отказов и виды дефектов ЭС по результатам исследований и разрабатывает предложения по устранению критических дефектов;	Знать: методики экспериментальных исследований и проведения предварительных испытаний опытных образцов ЭС; Уметь: разрабатывать методики экспериментальных исследований и проведения предварительных испытаний опытных образцов ЭС; Владеть: методиками экспериментальных исследований и проведения предварительных испытаний опытных образцов ЭС. ; Знать: методы обработки и статического анализа результатов измерений и испытаний выборки опытной партии ЭС; Уметь: разрабатывать методики обработки и статического анализа результатов измерений и испытаний выборки опытной партии ЭС; Владеть: методиками обработки и статического анализа результатов измерений и испытаний выборки опытной партии ЭС. ; Знать: методики проведения экспериментальных исследований операционных ТП производства ЭС; Уметь: разрабатывать методики проведения экспериментальных исследований операционных ТП производства ЭС; Владеть: методиками проведения экспериментальных исследований операционных ТП производства ЭС. ; Знать: методы и способы разработки и оформления рабочих мест экспериментальных исследований и испытаний ЭС и электронных систем БКУ и нормативные требования для составления сопроводительной и отчетной документации; Уметь: разрабатывать и оформлять рабочие места экспериментальных исследований и испытаний ЭС и электронных систем БКУ и составлять сопроводительную и отчетную документацию; Владеть: методами разработки и оформления рабочих мест экспериментальных исследований и испытаний ЭС и электронных систем БКУ и навыками составления сопроводительной и отчетной документации. ; Знать: механизмы отказов и виды дефектов ЭС по результатам исследований и методы разработки предложений по устранению критических дефектов; Уметь: выявлять механизмы отказов и виды дефектов ЭС по результатам исследований и разрабатывать предложения по устранению критических дефектов; Владеть: навыками выявления механизмов отказов и видов дефектов ЭС по результатам исследований и разработки предложений по устранению критических дефектов. ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Ознакомительная практика

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.О.01(У)
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	2 курс, 4 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Проектирование и технология радиоэлектронных средств по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств (уровень бакалавриата).

Вид (в том числе тип) настоящей практики, а также способы ее проведения (при наличии) установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №928 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 № 48537 и приведены в таблице 1.

Форма проведения настоящей практики определена в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2015 г. № 40168), отражена в календарном учебном графике основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представлена в таблице 1.

Таблица 1. Вид практики и форма (формы) ее проведения

Наименования параметров, характеризующих практику	Характеристика практики
Вид практики	Учебная практика
Тип практики	онакомительная практика
Форма(ы) проведения практики	дискретно по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Общая трудоемкость освоения практики «Ознакомительная практика» составляет 4 зачетных единиц, 144 часов, 2 2/3 недель.

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
УК-3 Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде	УК-3.2 Осуществляет разные виды коммуникации при работе команды;	ЗНАТЬ: основные интернет ресурсы для обсуждения в рамках профессиональной деятельности. УМЕТЬ: распределять обязанности при работе в группе. ВЛАДЕТЬ: навыками общения с использованием современных информационно-коммуникационных технологий. ;
ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ОПК-4.3 Использует современные компьютерные технологии для подготовки текстовой, графической, проектно-конструкторской и производственно-технологической документации в своей предметной области;	ЗНАТЬ Информационные ресурсы для поиска необходимой информации УМЕТЬ правильно оформлять ссылки на найденную литературу ВЛАДЕТЬ навыками подготовки презентаций, докладов, отчетов и написание статей ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе
А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Преддипломная практика

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.В.03(Пд)
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	5 курс, 10 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Проектирование и технология радиоэлектронных средств по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств (уровень бакалавриата).

Вид (в том числе тип) настоящей практики, а также способы ее проведения (при наличии) установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №928 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 № 48537 и приведены в таблице 1.

Форма проведения настоящей практики определена в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2015 г. № 40168), отражена в календарном учебном графике основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представлена в таблице 1.

Таблица 1. Вид практики и форма (формы) ее проведения

Наименования параметров, характеризующих практику	Характеристика практики
Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Преддипломная практика
Форма(ы) проведения практики	Дискретно: по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Общая трудоемкость освоения практики «Преддипломная практика» составляет 4 зачетных единиц, 144 часов, 2 2/3 недель.

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ОПК-2 Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных	ОПК-2.1 Находит и критически анализирует информацию, необходимую для решения поставленной задачи ;	Знать: технику проведения полнофакторного и дробнофакторного эксперимента; Уметь: Анализировать полученные результаты, составлять обзоры и отчёты; Владеть: инструментальными средствами проведения экспериментов и их анализа. ;
ОПК-4 Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации	ОПК-4.3 Использует современные компьютерные технологии для подготовки текстовой, графической, проектно-конструкторской и производственно-технологической документации в своей предметной области;	Знать: программные средства для подготовки конструкторско-технологической документации; Уметь: использовать современные компьютерные технологии для подготовки текстовой, графической, проектно-конструкторской документации; Владеть: методами подготовки текстовой и графической конструкторско-технологической документации ;
УК-6 Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни	УК-6.2 Определяет приоритеты собственной деятельности и личностного развития;	Знать: рынок труда, основные предприятия в сфере конструирования и технологии ЭС; Уметь: определять приоритеты собственной деятельности с целью всестороннего развития личности; Владеть: методами саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни ;

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
федеральное государственное автономное образовательное учреждение
высшего образования «Самарский национальный исследовательский
университет имени академика С.П. Королева»

САМАРСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ
SAMARA UNIVERSITY

УТВЕРЖДЕН
22 марта 2019 года, протокол ученого совета университета №8
Сертификат №: 2a f4 e3 1f 00 01 00 00 02 19
Срок действия: с 08.03.19г. по 08.03.20г.
Владелец: проректор по учебной работе А.В. Гаврилов

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРАКТИКИ
Технологическая (проектно-технологическая) практика

Код плана	110303-2019-З-ПП-4г08м-51
Основная профессиональная образовательная программа высшего образования по направлению подготовки (специальности)	11.03.03 Конструирование и технология электронных средств
Профиль (программа)	Проектирование и технология радиоэлектронных средств
Квалификация (степень)	Бакалавр
Блок, в рамках которого происходит освоение практики	Б2
Шифр практики	Б2.В.01(П)
Институт (факультет)	Институт информатики, математики и электроники
Кафедра	конструирования и технологии электронных систем и устройств
Форма обучения	заочная
Курс, семестр	5 курс, 10 семестр
Форма промежуточной аттестации	дифференцированный зачет (зачет с оценкой)

Самара, 2019

АННОТАЦИЯ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ

Настоящая программа практики является составной частью основной профессиональной образовательной программы высшего образования Проектирование и технология радиоэлектронных средств по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств (уровень бакалавриата).

Вид (в том числе тип) настоящей практики, а также способы ее проведения (при наличии) установлены в соответствии с требованиями Федерального государственного образовательного стандарта высшего образования по направлению подготовки - бакалавриат по направлению подготовки 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации №928 от 19.09.2017. Зарегистрировано в Минюсте России 12.10.2017 № 48537 и приведены в таблице 1.

Форма проведения настоящей практики определена в соответствии с Приказом Министерства образования и науки РФ от 27 ноября 2015 г. № 1383 «Об утверждении Положения о практике обучающихся, осваивающих основные профессиональные образовательные программы высшего образования» (зарегистрировано в Минюсте России 18 декабря 2015 г. № 40168), отражена в календарном учебном графике основной профессиональной образовательной программы высшего образования и представлена в таблице 1.

Таблица 1. Вид практики и форма (формы) ее проведения

Наименования параметров, характеризующих практику	Характеристика практики
Вид практики	Производственная практика
Тип практики	Технологическая (проектно-технологическая) практика
Форма(ы) проведения практики	Дискретно по периодам проведения практик - путем чередования в календарном учебном графике периодов учебного времени для проведения практик с периодами учебного времени для проведения теоретических занятий.

Общая трудоемкость освоения практики «Технологическая (проектно-технологическая) практика» составляет 8 зачетных единиц, 288 часов, 5 1/6 недель.

Программой дисциплины (модуля) предусмотрены

Код и наименование компетенции	Код и наименование индикатора достижения компетенции	Планируемые результаты обучения при прохождении практики
ПК-5 Способен выполнять работы по технологической подготовке производства электронных средств	ПК-5.2 Составляет документы по результатам технологической проработки КД на сборку и монтаж приборов и кабелей;	Знать порядок проработки конструкторской документации и составления документов по результатам технологической проработки КД на сборку и монтаж приборов и кабелей Уметь составлять документы по результатам технологической проработки КД на сборку и монтаж приборов и кабелей. Владеть навыками выполнения работ по составлению документов по результатам технологической проработки КД на сборку и монтаж приборов и кабелей. ;
ПК-8 Способен внедрять результаты разработок	ПК-8.1 Готовит планы мероприятий по экспериментальной отработке и внедрению ТП, проводит отработку и анализ выполнения этих планов, составляет акт отработки и внедрения.;	Знать НТД по объёму и порядку разработки и согласования планов мероприятий по экспериментальной отработке и внедрению ТП, составлению актов отработки и внедрения ТП. Уметь готовить планы мероприятий по экспериментальной отработке и внедрению ТП, проводить анализ выполнения этих планов, составлять акт отработки и внедрения. Владеть навыками подготовки планов мероприятий по экспериментальной отработке и внедрению ТП, проведения отработки и анализа выполнения этих планов, составления актов отработки и внедрения. ;

ПК-9 Способен разрабатывать технологические процессы и оформлять законченную технологическую документацию	ПК-9.1 Разрабатывает технологический процесс на сборку и монтаж приборов и кабелей радиоэлектронных средств; ПК-9.2 Разрабатывает сопроводительную документацию на сборку и монтаж приборов и кабелей радиоэлектронных средств; ПК-9.3 Разрабатывает комплекты технологической документации: маршрутных, операционных карт и инструкций необходимых для выполнения электромонтажных операций в автоматизированном режиме при изготовлении узлов и сборочных единиц электронных средств; ПК-9.6 Составляет планы экспериментальных работ по отработке технологии формирования пассивной части микросборок и организует их выполнение;	Знать НТД о порядке разработки технологических процессов на сборку и монтаж приборов и кабелей радиоэлектронных средств. Уметь использовать автоматизированные системы проектирования при разработке технологических процессов на сборку и монтаж приборов и кабелей радиоэлектронных средств. Владеть навыками разработки технологических процессов на сборку и монтаж приборов и кабелей радиоэлектронных средств. ; Знать состав сопроводительной документации на сборку и монтаж приборов и кабелей радиоэлектронных средств. Уметь использовать автоматизированные системы проектирования при разработке сопроводительной документации на сборку и монтаж приборов и кабелей радиоэлектронных средств. Владеть навыками разработки сопроводительной документации на сборку и монтаж приборов и кабелей радиоэлектронных средств. ; Знать объём комплекта технологической документации необходимого для выполнения электромонтажных операций в автоматизированном режиме при изготовлении узлов и сборочных единиц электронных средств. Уметь использовать автоматизированные системы проектирования при разработке маршрутных, операционных карт и инструкций необходимых для выполнения электромонтажных операций в автоматизированном режиме при изготовлении узлов и сборочных единиц электронных средств Владеть навыками разработки комплекты технологической документации: маршрутных, операционных карт и инструкций необходимых для выполнения электромонтажных операций в автоматизированном режиме при изготовлении узлов и сборочных единиц электронных средств ; Знать НТД по объёму работ, порядок разработки и согласования планов экспериментальных работ по отработке технологии формирования пассивной части микросборок и изготовления ПП. Уметь составлять планы экспериментальных работ по отработке технологии формирования пассивной части микросборок и изготовления ПП. Владеть навыками составления планов экспериментальных работ по отработке технологии формирования пассивной части микросборок и изготовления ПП и организации их выполнения. ;