

Федеральное агентство связи
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Сибирский государственный университет телекоммуникаций и информатики»
(СибГУТИ)



УТВЕРЖДАЮ
Ректор СибГУТИ

 /В.Г. Беленький/

«30» 08 2017 г.

**Общая характеристика
ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ
ПРОГРАММЫ - ПРОГРАММЫ БАКАЛАВРИАТА**

Направление подготовки:

11.03.03 Конструирование и технология электронных средств

Профиль: **Информационные технологии проектирования
радиоэлектронных средств**

Степень выпускника: **Бакалавр**

Нормативный срок освоения: **4 года**

Форма обучения: **очная**

Новосибирск 2017

1. Объем образовательной программы составляет 240 зачетных единиц (далее - з.е.). Объем программы бакалавриата, реализуемый за один учебный год, составляет 60 з.е.

2. Нормативный срок получения образования по программе бакалавриата данного направления подготовки, включая каникулы, предоставляемые после прохождения государственной итоговой аттестации, составляет 4 года.

3. Область профессиональной деятельности выпускников, освоивших образовательную программу с присвоением квалификации «академический бакалавр» включает: исследование, проектирование, конструирование и технологию электронных средств, отвечающих целям их функционирования, требованиям надежности, дизайна, условиям эксплуатации, маркетинга.

4. Объекты профессиональной деятельности выпускников, освоивших программу: радиоэлектронные средства, электронно-вычислительные средства, микроволновые электронные средства, наноэлектронные средства, методы и средства настройки и испытаний, контроля качества и обслуживания электронных средств, методы конструирования электронных средств, технологические процессы производства, технологические материалы и технологическое оборудование.

5. Виды профессиональной деятельности, к которым готовятся выпускники, освоившие образовательную программу:

- научно-исследовательская

Основной вид профессиональной деятельности - научно-исследовательская.

6. Профессиональные задачи, которые должен быть готов решать выпускник, освоивший образовательную программу:

научно-исследовательская деятельность:

анализ научно-технической информации, отечественного и зарубежного опыта по тематике исследования;

математическое моделирование процессов и объектов на базе стандартных пакетов автоматизированного проектирования и исследования;

проведение измерений, экспериментов и наблюдений, анализ результатов, составление описания проводимых исследований, подготовка данных для составления обзоров, отчетов и научных публикаций;

составление отчета по выполненному заданию, участие во внедрении результатов исследований и разработок;

организация защиты объектов интеллектуальной собственности и результатов исследований и разработок как коммерческой тайны предприятия.

7. Планируемые результаты освоения образовательной программы – компетенции обучающихся, развиваемые в процессе обучения по

образовательной программе:

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общекультурными компетенциями:**

способностью использовать основы философских знаний для формирования мировоззренческой позиции (ОК-1);

способностью анализировать основные этапы и закономерности исторического развития общества для формирования гражданской позиции (ОК-2);

способностью использовать основы экономических знаний при оценке эффективности результатов деятельности в различных сферах (ОК-3);

способностью использовать основы правовых знаний в различных сферах деятельности (ОК-4);

способностью к коммуникации в устной и письменной формах на русском и иностранном языках для решения задач межличностного и межкультурного взаимодействия (ОК-5);

способностью работать в команде, толерантно воспринимая социальные и культурные различия (ОК-6);

способностью к самоорганизации и самообразованию (ОК-7);
способностью использовать методы и средства физической культуры для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности (ОК-8);

способностью использовать приемы оказания первой помощи, методы защиты в условиях чрезвычайных ситуаций (ОК-9).

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать следующими **общепрофессиональными компетенциями:**

способностью представлять адекватную современному уровню знаний научную картину мира на основе знания основных положений, законов и методов естественных наук и математики (ОПК-1);

способностью выявлять естественнонаучную сущность проблем, возникающих в ходе профессиональной деятельности, привлекать для их решения соответствующий физико-математический аппарат (ОПК-2);

способностью решать задачи анализа и расчета характеристик электрических цепей (ОПК-3);

готовностью применять современные средства выполнения и редактирования изображений и чертежей и подготовки конструкторско-технологической документации (ОПК-4);

способностью использовать основные приемы обработки и представления экспериментальных данных (ОПК-5);

способностью осуществлять поиск, хранение, обработку и анализ информации из различных источников и баз данных, представлять ее в требуемом формате с использованием информационных, компьютерных и сетевых технологий (ОПК-6);

способностью учитывать современные тенденции развития электроники, измерительной и вычислительной техники, информационных технологий в своей профессиональной деятельности (ОПК-7);

готовностью пользоваться основными методами защиты производственного персонала и населения от возможных последствий аварий, катастроф, стихийных бедствий (ОПК-8);

способностью использовать навыки работы с компьютером, владением методами информационных технологий, соблюдать основные требования информационной безопасности (ОПК-9);

Выпускник, освоивший программу бакалавриата, должен обладать **профессиональными компетенциями**, соответствующими виду профессиональной деятельности:

научно-исследовательская деятельность:

способностью моделировать объекты и процессы, используя стандартные пакеты автоматизированного проектирования и исследования (ПК-1);

готовностью проводить эксперименты по заданной методике, анализировать результаты, составлять обзоры, отчеты (ПК-2);

готовностью формировать презентации, научно-технические отчеты по результатам выполненной работы, оформлять результаты исследований в виде статей и докладов на научно-технических конференциях (ПК-3);

8. Общесистемные требования к реализации образовательной программы:

Университет располагает материально-технической базой, соответствующей действующим противопожарным правилам и нормам и обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, практической и научно-исследовательской работ обучающихся, предусмотренных учебным планом.

Каждый обучающийся в течение всего периода обучения обеспечен индивидуальным неограниченным доступом к двум электронно-библиотечным системам (электронным библиотекам) и к электронной информационно-образовательной среде. Электронно-библиотечная система и электронная информационно-образовательная среда обеспечивают возможность доступа, обучающегося из любой точки, в которой имеется доступ к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет», как на территории Университета, так и вне ее.

Электронная информационно-образовательная среда обеспечивает:

- доступ к учебным планам, рабочим программам дисциплин (модулей), практик, к изданиям электронных библиотечных систем и электронным образовательным ресурсам, указанным в рабочих программах;

- проведение всех видов занятий, процедур оценки результатов обучения, реализация которых предусмотрена с применением электронного обучения, дистанционных образовательных технологий;

- взаимодействие между участниками образовательного процесса, в том числе синхронное и асинхронное взаимодействие посредством сети «Интернет».

Доля штатных научно-педагогических работников (в приведенных к

целочисленным значениям ставок) составляет 73 процентов от общего количества научно-педагогических работников Университета.

В Университете среднегодовой объем финансирования научных исследований на одного научно-педагогического работника (в приведенных к целочисленным значениям ставок) составляет величину не менее чем величина аналогичного показателя мониторинга системы образования, утверждаемого Министерством образования и науки Российской Федерации.

9. Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы:

Реализация Программы обеспечивается руководящими и научно-педагогическими работниками Университета, а также лицами, привлекаемыми к реализации программы бакалавриата на условиях гражданско-правового договора.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих образование, соответствующее профилю преподаваемой дисциплины (модуля), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу составляет 81 процентов.

Доля научно-педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих ученую степень (в том числе ученую степень, присвоенную за рубежом и признаваемую в Российской Федерации) и (или) ученое звание (в том числе ученое звание, полученное за рубежом и признаваемое в Российской Федерации), в общем числе научно-педагогических работников, реализующих Программу 54 процентов.

Доля работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок) из числа руководителей и работников Университета, деятельность которых связана с направленностью (профилем) реализуемой Программы (имеющих стаж работы в данной профессиональной области не менее 3 лет) в общем числе работников, реализующих программу, 14 процентов.

Выпускающей кафедрой для студентов, обучающихся по основной профессиональной образовательной программе высшего образования – программе бакалавриата по направлению 11.03.03 Конструирование и технология электронных средств (профиль «Информационные технологии проектирования», очная форма обучения) **является кафедра «Систем автоматизированного проектирования».**

10. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению программы бакалавриата

Специальные помещения представляют собой учебные аудитории для проведения занятий лекционного типа, занятий семинарского типа, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, а также помещения для самостоятельной работы и помещения для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.

Для проведения занятий лекционного типа предлагаются наборы демонстрационного оборудования и учебно-наглядных пособий, обеспечивающие тематические иллюстрации, соответствующие программам дисциплин (модулей), рабочим учебным программам дисциплин (модулей).

Перечень материально-технического обеспечения, необходимого для реализации программы бакалавриата, включает в себя лаборатории, оснащенные лабораторным оборудованием для проведения лабораторных и практических занятий по дисциплинам: «Метрология, стандартизация и технические измерения», «Цифровая вычислительная техника», «Микропроцессоры и микроконтроллеры». В состав лабораторного оборудования входят: стенд LESO3, LESO2, LESO1.

Для проведения занятий по дисциплинам: «Основы конструирования электронных средств», «Схемо- и системотехника электронных средств», «Микропроцессоры и микроконтроллеры», «Программное обеспечение инфокоммуникационных технологий», «Интерактивное проектирование СБИС», имеются классы, оснащенные компьютерами, объединенными в локальную сеть, имеющую выход в «Интернет».

Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены компьютерной техникой с возможностью подключения к сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду Университета.

11. Требования к финансовым условиям реализации программы бакалавриата

Финансовое обеспечение реализации программы бакалавриата осуществляется в объеме не ниже установленных Министерством образования и науки Российской Федерации базовых нормативных затрат на оказание государственной услуги в сфере образования для данного уровня образования и направления подготовки с учетом корректирующих коэффициентов, учитывающих специфику образовательных программ в соответствии с Методикой определения нормативных затрат на оказание государственных услуг по реализации имеющих государственную аккредитацию образовательных программ высшего образования по специальностям и направлениям подготовки, утвержденной приказом Министерством образования и науки Российской Федерации от 2 августа 2013г. № 638 (зарегистрирован Министерством юстиции Российской Федерации 16 сентября 2013г., регистрационный №29967).

Зав.каф. САПР



В.И. Сединин

Декан МРМ



С.С. Абрамов

Проректор по УР



С.Н. Мамоиленко