

**ГОУ ВПО РОССИЙСКО-АРМЯНСКИЙ (СЛАВЯНСКИЙ)  
УНИВЕРСИТЕТ**



**УТВЕРЖДЕНО УС РАУ**

**Э. М. Сандоян**

**«19» 07. 2023 г., протокол №- 1**

## **Описание образовательной программы**

**Направление подготовки: 11.03.04 «Электроника и наноэлектроника»**

**Профиль: «Квантовая информатика»**

**Квалификация (степень) выпускника: «бакалавр»**

**Форма обучения – очная**

**Квалификация (степень) – «бакалавр»**

**Код по Федеральному государственному образовательному стандарту высшего образования (ФГОС ВО) РФ – 11.03.04**

**Форма обучения - очное**

**Нормативный срок освоения образовательной программы – 4 года**

**Трудоемкость в академических кредитах – 240**

**Трудоемкость в академических часах – 8968 ак. часов.**

**Область профессиональной деятельности специалиста по направлению “Электроника и нанoeлектроника”, профиль «Квантовая информатика» (бакалавриат)**

включает совокупность средств, способов и методов человеческой деятельности, направленной на теоретическое и экспериментальное исследование, математическое и компьютерное моделирование, проектирование, конструирование, технологию производства, использование и эксплуатацию материалов, компонентов, электронных приборов, устройств, установок вакуумной, плазменной, твердотельной, микроволновой, оптической, микро- и нанoeлектроники различного функционального назначения.

**I. Типы задач профессиональной деятельности специалиста по направлению “Электроника и нанoeлектроника”, профиль «Квантовая информатика» (бакалавриат)**

- **научно-исследовательской**
- **проектно-конструкторской;**
- **производственно-технологической;**

**II. Требования к структуре программы “ Квантовая информатика ” (бакалавриат)**

**Структура программы включает следующие блоки:**

- **Блок 1 «Дисциплины (модули)» - объем блока не менее 160 з.е., а фактически в учебном плане составляет 212 з.е..**

В рамках программы в Блоке 1 выделяются обязательная часть (объем части составляет 117 з.е.) и часть формируемая участниками образовательных отношений, в состав которого входят и дисциплины по выбору (объем составляет 95 з.е.).

- **Блок 2 «Практика» - объем блока не менее 20 з.е., а фактически в учебном плане составляет 22 з.е.**

В Блок 2 «Практика» входят учебная и производственная практики.

В тип учебной практики входят:

- ✓ Учебная практика (объем 6 з.е., 4 недели, в 4-ом семестре)

В тип производственной практики входят:

- ✓ Технологическая (объем 4 з.е., 2 4/6 недели, в 6-ом семестре)
- ✓ Преддипломная (объем 12 з.е., 8 недели, в 8-ом семестре)
- **Блок 3 «Государственная итоговая аттестация»- объем блока не менее 6 з.е, а фактически в учебном плане составляет 6 з.е..**

В Блок 3 «Государственная итоговая аттестация» входят:

- ✓ Выполнение и защита выпускной квалификационной работы (объем 6 з.е., 4 недели, в 8-ом семестре)

### **III. Требования к результатам освоения образовательной программы “Квантовая информатика” (бакалавриат)**

#### **Универсальные компетенции:**

##### ***Наименование категории универсальных компетенций:***

- ***Системное и критическое мышление:*** УК-1. Способен осуществлять поиск, критический анализ и синтез информации, применять системный подход для решения поставленных задач
- ***Разработка и реализация проектов:*** 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
- ***Командная работа и лидерство:*** УК-3. Способен осуществлять социальное взаимодействие и реализовывать свою роль в команде

- **Коммуникация:** УК-4. Способен осуществлять деловую коммуникацию в устной и письменной формах на государственном языке РФ и иностранном(ых) языке(ах)
- **Межкультурное взаимодействие:** УК-5. Способен воспринимать межкультурное разнообразие общества в социально-историческом, этическом и философском контекстах
- **Самоорганизация и саморазвитие (в том числе здоровьесбережение):** УК-6. Способен управлять своим временем, выстраивать и реализовывать траекторию саморазвития на основе принципов образования в течение всей жизни,  
УК-7. Способен поддерживать должный уровень физической подготовленности для обеспечения полноценной социальной и профессиональной деятельности
- **Безопасность жизнедеятельности:** УК-8. Способен создать и поддерживать безопасные условия жизнедеятельности, в том числе при возникновении чрезвычайных ситуаций

### **Общепрофессиональные компетенции:**

#### ***Наименование категории общепрофессиональных компетенций:***

- **Научное мышление:** ОПК-1. Способен использовать положения, законы и методы естественных наук и математики для решения задач инженерной деятельности
- **Исследовательская деятельность:** ОПК-2. Способен самостоятельно проводить экспериментальные исследования и использовать основные приемы обработки и представления полученных данных
- **Владение информационными технологиями:** 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
- **Компьютерная грамотность:** ОПК-4. Способен применять современные компьютерные технологии для подготовки текстовой и конструкторско-технологической документации с учетом требований нормативной документации.

### **Профессиональные компетенции:**

#### ***Наименование категории профессиональных компетенций:***

- **научно-исследовательский:** ПК-1. Способен обеспечить функционирование наноэлектронного производства в соответствии с технологической документацией.

Способен поддерживать и улучшать существующие технологические процессы и необходимые режимы производства выпускаемой организацией продукции

- **проектно конструкторский:** ПК-2 Способен разработать и внедрить современные технологические процессы, освоение нового оборудования, технологической оснастки, необходимых режимов производства на выпускаемую организацией продукцию
- **производственно-технологический:** ПК-3. Способен разработать программы внедрения новой техники и технологий по своему направлению. Способен разработать технологические маршруты изготовления нанoeлектронных изделий,

ПК-4: Способен руководить деятельностью подчиненных инженеров-технологов