

## Рецензия

на основную образовательную программу высшего образования по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

код и название направления подготовки

Профиль ООП: «Компьютерное моделирование и проектирование электронных средств».

ООП разработана в соответствии с требованиями ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств».

код и название направления подготовки

### 1. Общая характеристика ООП

Рецензенту представлены следующие компоненты ООП: собственно основная образовательная программа, карты компетенций универсальных, общепрофессиональных, профессиональных, рабочий учебный план, рабочие программы и фонды оценочных средств дисциплин и практик, включенных в рабочий учебный план.

Предоставленная ООП направлена на подготовку выпускников к следующим типам задач профессиональной деятельности: научно-исследовательский и проектный. В настоящее время в г. Саратове функционируют Саратовский филиал Института радиотехники и электроники им. В.А. Котельникова Российской академии наук, АО «Научно-производственное предприятие «Алмаз», АО «Научно-производственный центр «Алмаз-Фазотрон», Филиал Федерального государственного унитарного предприятия «Научно-производственный центр автоматики и приборостроения имени академика Н.А. Пилюгина» - «Производственное объединение «Корпус», АО Научно-производственное предприятие «Контакт», АО «Конструкторское бюро промышленной автоматики», ООО «Спектран», ОАО «Конструкторское бюро Электроприбор», Саратовский электромеханический завод «РЭМО», Саратовский электроприборостроительный завод имени Серго Орджоникидзе и другие, занимающиеся задачами научно-исследовательского и проектного типа. Таким образом, указанные в ООП типы задач профессиональной деятельности соответствуют потребностям экономики региона.

Формируемые при получении образования по данной ООП компетенции будут полезны и востребованы при приёме выпускника на работу в промышленные и научные организации региона.

### 2. Описание и оценка структуры ООП

Предоставленный для рецензии учебный план состоит из следующих блоков: Блок 1 «Дисциплины (модули)», Блок 2 «Практики», Блок 3 «Государственная итоговая аттестация». Блок 1 включает в себя обязательную часть (в объёме 128 зачетных единиц) и часть, формируемую участниками образовательных отношений (в объёме 86 зачетных единиц) части. В них входят, в частности, такие важные для формирования профессиональных компетенций и навыков дисциплины, как «Программирование электронных устройств», «Инженерная и компьютерная графика», «Радиоизмерительные устройства и системы», «Основы радиотехники», «Волноведущие и колебательные системы СВЧ», «Основы радиоэлектронного конструирования», «Схемотехника электронных средств», «Основы теории надежности электронных средств», «Основы компьютерного проектирования и



моделирования электронных средств», «Теория и применение устройств СВЧ», «Преобразовательная техника», «Функциональные узлы антенно-фидерных трактов», «Автоматизированное проектирование СВЧ устройств». Анализ содержания рабочих программ по данным дисциплинам позволяет сделать вывод, что освоивший их выпускник будет конкурентоспособен на рынке труда в Саратовской области, в частности, в сфере научно-исследовательских работ, направленных на изучение физических явлений в радиоэлектронных средствах методами компьютерного моделирования, и проектных работ в области конструирования радиоэлектронных средств различного функционального назначения.

Содержание входящих в Блок 2 «Практики» учебных и производственных практик соответствует указанным в ООП типам задач профессиональной деятельности. Практики проводятся в структурных подразделениях института физики СГУ (кафедра радиотехники и электродинамики, учебная лаборатория электрорадиотехники) и в отделе математического моделирования образовательного научно-исследовательского института наноструктур и биосистем СГУ, что позволяет сформировать результаты обучения в соответствии с потребностями работодателей.

### **3. Краткая характеристика фондов оценочных средств для промежуточной аттестации и государственной итоговой аттестации**

На рецензию были представлены оценочные средства для оценивания всех результатов обучения. Оценочные средства адекватно отражают содержание дисциплин и практик и в полной мере позволяют оценить результаты обучения и освоения ООП. Темы курсовых работ соответствуют указанным в ООП видам профессиональной деятельности; выполнение курсовых и выпускных квалификационных работ по предлагаемым темам позволяет выпускникам комфортно чувствовать себя на рынке труда и быть востребованными при дальнейшем трудоустройстве.

### **4. Общее заключение**

Анализ содержания рабочих программ и учебно-методического материалов по дисциплинам, программ практик позволяет сделать вывод, что содержательная часть является актуальной, соответствующей современным научным представлениям менеджмента и требованиям рынка труда к выпускникам по направлению 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств». В учебном процессе используются современные образовательные технологии, дающие возможность повышать качество образования и эффективно использовать учебное время. Представленные оценочные средства позволяют в полной мере и разнонаправленно оценить формируемые компетенции.

Ресурсное обеспечение ООП 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», представленное в разделах кадровых, материально-технических, учебно-методических условиях реализации программы бакалавриата, соответствует требованиям ФГОС ВО.

На основании выше изложенного можно сделать вывод, что основная образовательная программа высшего образования по направлению 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств» соответствует требованиям ФГОС ВО по направлению подготовки 11.03.03 «Конструирование и технология электронных средств», утвержденный приказом Министерства науки и высшего образования Российской Федерации от 19 сентября 2017 года № 928 и может быть использована в учебном процессе ФГБОУ ВО «Саратовский национальный



исследовательский государственный университет имени Н.Г. Чернышевского» в представленном виде.

Рецензент:

главный научный сотрудник лаборатории  
СФ-9 СФИРЭ им. В.А. Котельникова РАН,  
д.ф.-м.н., профессор

Б.Д. Зайцев

*Зоринев*  
*Зайцева Бориса Павловича*  
*Заверено*  
*Инженер ОК*  
*Измайлова И.М.*

