

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Исаев Игорь Магомедович  
Должность: Проректор по безопасности и общим вопросам  
Дата подписания: 09.07.2023 21:35:36  
Уникальный программный ключ:  
d7a26b9e8ca85e98ec3de2eb454b4659d061f249

## РЕЦЕНЗИЯ

### на основную профессиональную образовательную программу высшего образования – программу бакалавриата

#### 28.03.01 – Нанотехнологии и микросистемная техника

*(Код и наименование направления подготовки (специальности))*

Основная профессиональная образовательная программа высшего образования Нанотехнологии, материалы микро- и наносистемной техники (далее – ОПОП ВО) разработана коллективом преподавателей кафедры Технологии материалов электроники (ТМЭ) института Новых материалов и нанотехнологий (ИНМиН) федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» (НИТУ «МИСиС»)

ОПОП ВО представляет собой систему документов, разработанную на основе Образовательного стандарта высшего образования (ОС ВО) НИТУ «МИСиС» по направлению подготовки **28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника**, уровня бакалавриат утвержденного приказом НИТУ «МИСиС» от от 5 марта 2020 г. № 95 о.в.

Рецензируемая ОПОП ВО включает: общую характеристику; характеристику профессиональной деятельности бакалавра; компетенции выпускника, формируемые в результате освоения ОПОП ВО; календарный учебный график; учебный план; рабочие программы дисциплин; программы практик, научно-исследовательской работы; методические материалы, обеспечивающие реализацию соответствующий образовательной технологии; перечень учебной литературы необходимой для изучения дисциплин, практик, выполнения научно-исследовательской работы; программу государственной итоговой аттестации; фонды оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости, промежуточной и государственной итоговой аттестации и другие нормативно-методические документы и материалы, обеспечивающие высокое качество подготовки обучающихся.

ОПОП ВО регламентирует цели, ожидаемые результаты, содержание, условия и технологии реализации образовательного процесса, оценку качества подготовки выпускника по данному направлению подготовки (специальности).

Целью ОПОП является развитие у обучающихся личностных качеств и формирование компетенций, установленных соответствующим ОС ВО НИТУ «МИСиС», а также компетенций, установленных Образовательным стандартом высшего образования федерального государственного автономного образовательного учреждения высшего образования «Национальный исследовательский технологический университет «МИСиС» по направлению подготовки бакалавриата 28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника, а также компетенций, установленных в соответствии с направленностью (профилем) Полупроводниковые приборы микро- и нанoeлектроники ОПОП ВО. Бакалавры, освоившие данную образовательную программу, готовы к выполнению следующих видов профессиональной деятельности: научно-исследовательский; производственно-технологический.

ОПОП ВО отвечает требованиям ОС ВО НИТУ «МИСиС» по структуре и содержанию.

Компетентность выпускников, планируемая в ОПОП ВО, соответствует требованиям АО «НПП «Исток» им. Шокина», предъявляемым к сотрудникам соответствующего функционала. Выпускники могут с успехом занимать ряд инженерных и научно-исследовательских должностей: инженер; инженер-технолог, младший научный сотрудник.

Качество содержательной составляющей учебного плана не вызывает сомнений. Структура учебного плана в целом логична и последовательна. Оценка рабочих программ учебных дисциплин позволяет сделать вывод о достаточном уровне как материального, так

и методического обеспечения. Содержание рабочих программ соответствует требованиям основной характеристики ОПОП ВО. Учебная работа студентов организуется в процессе подготовки бакалавров в следующих формах: лекции, консультации, практические занятия, лабораторные работы, курсовое проектирование, выполнение курсовых, контрольных и расчетно-графических работ, самостоятельная работа, научно-исследовательская работа, практики.

В соответствии с требованиями ОС ВО НИТУ «МИСиС» для аттестации обучающихся на соответствие их персональных достижений поэтапным требованиям соответствующей ОПОП ВО созданы фонды оценочных материалов для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации, государственной итоговой аттестации. Эти фонды включают контрольные вопросы и типовые задания для практических занятий, контрольных работ, экзаменов; тесты и компьютерные тестирующие программы; примерную тематику рефератов и т.п., а также иные формы контроля, позволяющие оценить степень сформированности компетенций обучающихся.

Разработанная ОПОП ВО имеет высокий уровень обеспеченности учебно-методической документацией и материалами. Представлены рабочие программы всех заявленных дисциплин, практик, научно-исследовательской работы и итоговой аттестации.

К реализации ОПОП ВО привлекается достаточно опытный профессорско-преподавательский состав, а также ведущие специалисты отрасли. Материально-техническое обеспечение ОПОП ВО и обеспеченность ОПОП ВО научно-педагогическими кадрами соответствует требованиям, предъявляемым собственным образовательным стандартом НИТУ «МИСиС» и соответствующим требованиям, установленным ФГОС ВО, позволяют проводить все виды учебной и воспитательной работы и формировать необходимые компетенции обучающихся.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ:

Основная профессиональная образовательная программа 28.03.01 Нанотехнологии и микросистемная техника направленность, имеет комплексный и целевой подход для подготовки бакалавра, обладающего требуемыми профессиональными навыками и компетенциями, необходимыми для дальнейшей профессиональной деятельности и рекомендуется к реализации в НИТУ «МИСиС».

Рецензент:

кандидат технических наук

Заместитель генерального директора - директор  
производства АО «НПП «Исток» им. Шокина»

(уч. степень, уч. звание – при наличии, должность, место работы)

Котов Александр Сергеевич  
(Фамилия Имя Отчество - полностью)



(подпись)

29.08.2022  
(дата)

Подпись Котова А.С. *заверяю*  
(Фамилия И.О.)

(должность работника отдела  
кадров организации)

(подпись)

(И.О. Фамилия)