

Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 30.04.2025 15:15:47
Уникальный программный ключ:
f17218015d82e3c1457d1df9e244def505047355

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное автономное образовательное учреждение высшего образования
«Национальный исследовательский университет
«Московский институт электронной техники»



УТВЕРЖДАЮ

Проректор по учебной работе

А.Г. Балашов

«18» апреля 2025 г

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРАКТИКИ

Вид практики: Производственная практика

Тип практики — педагогическая практика

Направление подготовки — 11.04.03 «Конструирование и технология электронных средств»

Направленность (профиль) — «Технологическое оборудование для производства изделий микроэлектроники и микросистемной техники»

Программа разработана в Передовой инженерной школе «Средства проектирования и производства электронной компонентной базы»

1. ПЕРЕЧЕНЬ ПЛАНИРУЕМЫХ РЕЗУЛЬТАТОВ ОБУЧЕНИЯ

Производственная практика – педагогическая практика участвует в формировании следующих компетенций/подкомпетенций:

Компетенция ПК-1 «Способен формулировать цели и задачи научных исследований, обоснованно выбирать теоретические и экспериментальные методы и средства решения сформулированных задач, делать научно-обоснованные выводы, готовить научные публикации и заявки на изобретения»

Компетенции, формируемые на практике	Задачи профессиональной деятельности	Индикаторы достижения подкомпетенций
ПК-1. ПП. Способен при выполнении задач профессиональной деятельности формулировать цели, делать сбор, обработку, анализ и выводы по научно-технической информации по определенной теме, готовить методические материалы по дисциплинам	– разработка рабочих планов и программ проведения научных исследований и технических разработок, подготовка отдельных заданий для исполнителей; – сбор, обработка, анализ и систематизация научно-технической информации по теме исследования, выбор методик и средств решения задачи.	Опыт деятельности по подготовке учебно-методических материалов в соответствии с требованиями нормативных документов и проведению практических занятий, лабораторных работ.

2. МЕСТО ПРАКТИКИ В СТРУКТУРЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ

Основной целью ОП является обеспечение высокого профессионального уровня подготовки специалистов для выполнения работ по исследованию, конструированию, проектированию, моделированию блоков и узлов технологического оборудования для изготовления отечественной электронной компонентной базы.

Однако для подготовки специалистов исследователей и разработчиков электронных средств, блоков и узлов оборудования нужны преподаватели, сами являющиеся специалистами в данной профессиональной области. Подготовка преподавателей по направлению «Конструирование и технология электронных средств» возможна через магистратуру и аспирантуру. Поэтому в рамках программ магистерской подготовки параллельно с учебной и производственной практикой – НИР в течение всего срока обучения ведется педагогическая практика, основной целью которой, помимо закрепления и апробации теоретических знаний и умений по ОП, является приобретение опыта педагогической деятельности в выбранной области.

Во время педагогической практики обучающийся должен получить под руководством высококвалифицированного преподавателя (доцента, профессора) начальные навыки методической и преподавательской работы в области исследования и

проектирования электронных средств, блоков и узлов оборудования по отдельным курсам (дисциплинам), входящим в ОП.

Практика входит в Блока 2 «Практика» образовательной программы в часть, формируемую участниками образовательных отношений.

Входные требования к педагогической практике.

До начала прохождения практики у обучающегося должны быть сформированы компетенции по выбранной в рамках педагогической практики тематике (дисциплинам бакалаврской подготовки), в частности опыт деятельности в разработке электронных средств и работе в типовых офисных, графических программных продуктах.

Педагогическая практика проводится в 1-4 семестрах.

3. ОБЪЁМ ПРАКТИКИ

Объём практики — 4 ЗЕТ (144 ак. часов), по 1 ЗЕТ в каждом семестре.

Для прохождения практики в расписании занятий учебный день не выделяется, студент участвует в проведении занятий по расписанию руководителя практики (с учетом самостоятельной работы студента по практике в течение недели).

Промежуточная аттестация – Зачет с оценкой.

4. СОДЕРЖАНИЕ ПРАКТИКИ

Целью педагогической практики является формирование компетенций, указанных в п.1. Содержание практики соответствует направлению и профилю подготовки.

Основной целью педагогической практики является приобретение практических навыков и опыта педагогической деятельности в выбранной области. На этапах ее прохождения формируются задания, связанные с изучением учебно-методических материалов по дисциплинам выбранного направления подготовки, модернизации или разработке материалов учебно-методического комплекса по дисциплинам профессионального цикла (например, лабораторных практикумов, презентаций теоретической части дисциплины) или отдельным видам учебных занятий (практическим занятиям). В рамках преподавательской деятельности обучающийся получает практический опыт проведения лабораторных и практических занятий под руководством ведущего преподавателя, проведения консультаций студентов при выполнении курсовых работ и проектов, а также бакалаврских ВКР.

В процессе организации и проведения практики используются следующие подходы:

- формирование для обучающегося в начале каждого семестра проекта индивидуального задания (ИЗ) и графика выполнения задания;
- согласование ИЗс институтом НМСТ МИЭТ, утверждение ИЗ и графика его выполнения (в течение первых 2-х недель практики);
- проведение смотра хода выполнения заданий в соответствии с графиком текущего контроля прохождения практики в ОРИОКС;
- защита итогов практики и проведение дифференцированного зачета на специально организуемой комиссии.

Пример типового задания по практике

Содержание пунктов типового задания	Код формируемой компетенции (подкомпетенции)
1. Изучение учебно-методических материалов по выбранной тематике педагогической подготовки (дисциплине – указать какой). 2. Модернизация или разработка материалов учебно-методического комплекса (указать конкретно каких: пособие, лабораторный практикум и т.п.). 3. Модернизация или разработка материалов по отдельным видам учебных занятий (указать конкретно каких). 4. Подбор и анализ научно-технической информации по тематике учебных занятий (указать дисциплину и/или тематику поиска). 5. Проведение учебных занятий (указать дисциплину, тип занятий, студенческую группу, даты проведения занятий). 6. Проведение консультации студентов (указать вид консультации: курсовой проект, курсовая работа, ВКР и т.п.).	ПК-1.

5. ФОРМЫ ОТЧЕТНОСТИ СТУДЕНТА

Обязательные:

1. Комплект документов: индивидуальное задание на практику, рабочий график (план) прохождения практики, отчет студента о результатах практики, отзыв руководителя практики.
2. Приложения к отчету, подтверждающие выполнение пункта задания (методические материалы, учебная и техническая информация, графики проведенных занятий и т.п.).

6. ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕРКИ СФОРМИРОВАННОСТИ КОМПЕТЕНЦИЙ

ФОС по подкомпетенции **ПК-1.ПП**. «Способен формулировать цели и задачи, обоснованно выбирать методы и средства решения сформулированных задач, делать обоснованный анализ и выводы, готовить методические материалы по дисциплинам».

Оценка сформированности проводится по презентации, отчету, ответам на вопросы на комиссии с учетом отзыва руководителя практики.

Фонд оценочных средств представлен отдельным документом и размещен в составе УМК практики электронной информационной образовательной среды ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>.

7. ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

Литература

1. Психология и педагогика высшей школы : учебник для вузов — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 175 с. — (Высшее образование). —

- ISBN 978-5-534-18900-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/563554> (дата обращения: 07.08.2025).
2. Шоган, В. В. Методика преподавания истории в школе : учебник для вузов / В. В. Шоган, Е. В. Сторожакова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 433 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-11816-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/565480> (дата обращения: 07.08.2025).
 3. Теория обучения и воспитания, педагогические технологии : учебник и практикум для вузов / Л. В. Байбородова, И. Г. Харисова, М. И. Рожков, А. П. Чернявская ; ответственный редактор Л. В. Байбородова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-08189-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/562030> (дата обращения: 07.08.2025).
 4. Современные образовательные технологии : учебник для вузов / под общей редакцией Л. Л. Рыбцовой. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 81 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-19273-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: <https://www.urait.ru/bcode/564204> (дата обращения: 07.08.2025).

8. ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. eLIBRARY.RU: Научная электронная библиотека: сайт. - Москва, 2000 - URL: <https://elibrary.ru/defaultx.asp> (дата обращения: 07.08.2025). - Режим доступа: для зарегистрированных пользователей.
2. Электронно-библиотечная система ЭБС Лань: сайт. - Санкт-Петербург, 2011 - URL: <https://e.lanbook.com/> (дата обращения: 07.08.2025). - Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ
3. ЭБС Юрайт: [biblio-online.ru](https://www.biblio-online.ru/): образовательная платформа. - Москва, 2013 - URL: <https://www.biblio-online.ru/> (дата обращения: 07.08.2025). - Режим доступа: для авторизованных пользователей МИЭТ.
4. ФИПС: Информационно-поисковая система: сайт. - Москва, 2009 - . - URL: <https://www1.fips.ru/elektronnye-servisy/informatsionno-poiskovaya-sistema/> (дата обращения: 07.08.2025)

9. МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Место прохождения практики должно быть оснащено техническими и программными средствами необходимыми для выполнения целей и задач практики: портативными и/или стационарными компьютерами с необходимым программным обеспечением и выходом в Интернет, в том числе предоставляется возможность доступа к информации, размещенной в открытых и закрытых специализированных базах данных. Учебные занятия проводятся в соответствии с утвержденным расписанием занятий.

Конкретное материально-техническое обеспечение практики и права доступа студента к информационным ресурсам определяется научным руководителем конкретного студента, исходя из индивидуального задания на педагогическую практику.

10. СИСТЕМА КОНТРОЛЯ И ОЦЕНИВАНИЯ

Для оценки успеваемости студентов по практике используется накопительная балльная система.

Баллами оцениваются: выполнение каждого контрольного мероприятия в семестре (в сумме 40 баллов) и промежуточная аттестация, проводимая в форме зачета с оценкой на комиссии (60 баллов).

По сумме баллов выставляется итоговая оценка. Структура и график контрольных мероприятий доступен в ОРИОКС// URL: <http://orioks.miet.ru/>

РАЗРАБОТЧИКИ

Директор Института НМСТ
профессор, д.т.н.

 /С.П. Тимошенко/

Зам. директора Института НМСТ
по образовательной деятельности

 /П.Н. Разживалов/

Профессор Института НМСТ
д.т.н., профессор

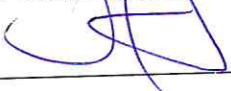
 /В.К. Сырчин/

Рабочая программа производственной практики - педагогической практики по направлению подготовки 11.04.03 «Конструирование и технология электронных средств», направленности (профилю) «Технологическое оборудование для производства изделий микроэлектроники и микросистемной техники» разработана в Институте НМСТ и утверждена на заседании Института НМСТ 29 августа 2025 года, протокол № 1.

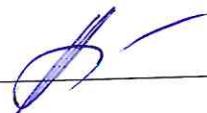
Директор Института НМСТ  /С. П. Тимошенко/

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с Передовой инженерной школой

Директор ПИШ  / А.Л. Переверзев /

Рабочая программа согласована с Центром подготовки к аккредитации и независимой оценки качества

Начальник АНОК  / И.М.Никулина /

Рабочая программа согласована с библиотекой МИЭТ

/Директор библиотеки  / Т.П.Филиппова /

Представитель профессионального сообщества

Начальник сектора АО «Российские космические системы» _____ /А.В. Хватов/