Документ подписан простой электронной подписью
Информация о владельце:
ФИО: Гаврилов Сергей Александрович
Должность: И.О. Ректора
Дата подписания: 17.09.2025 13:47:33
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
«30» 04 2025 г.
М.П.

# РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ДД 01. «Ведение в специальность»

Специальность среднего профессионального образования:
11.02.13 «Твердотельная электроника»
Квалификация: техник

Форма обучения: очная
Нормативный срок обучения: 2 года 10 мес.
на базе основного общего образования

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

Сертификат 00FCD5F6E07DC83F809D56CE1D350ACCD1
Владелец ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ "НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ "МОСКОВСКИЙ ИНСТИТУТ ЭЛЕКТРОННОЙ ТЕХНИКИ"
Действителен с 09.04.2025 по 03.07.2026

Москва 2025

# 1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

## 1.2.Место дисциплины в структуре образовательной программы

Учебная дисциплина ДД 01. «Введение в специальность» является дополнительной учебной дисциплиной общеобразовательной подготовки образовательной программы СПО в соответствии с ФГОС СПО по специальности 11.02.13 «Твердотельная электроника».

Программа разработана на основе требований ФГОС среднего общего образования, предъявляемых к структуре, содержанию и результатам освоения учебной дисциплины, с учетом Примерной основной образовательной программы среднего общего образования, одобренной решением федерального учебно - методического объединения по общему образованию (протокол от 28 июня 2016 г. № 2/16-з). При реализации рабочей программы общеобразовательной учебной дисциплины ДД.01 «Введение в специальность» могут быть использованы различные образовательные технологии, в том числе элементы дистанционных образовательных технологий, электронного обучения.

Учебная дисциплина изучается в 1, 2 семестрах. Общий объем дисциплины составляет 108 часов.

## 1.3.Цель освоения учебной дисциплины

- содержание программы учебной дополнительной дисциплины «Введение в специальность» направлено на достижение следующих целей:
- развитие и закрепление интереса к выбранной специальности;
- развитие познавательной деятельности студентов;
- формирование навыков обучения с учетом специфики будущей специальности;
- сформировать у обучающихся целостное представление о специальности 11.02.13 «Твердотельная электроника».

Освоение содержания учебной дисциплины «Введение в специальность» обеспечивает достижение студентами следующих результатов:

- развитие общей культуры обучающихся, их мировоззрения, ценностно смысловых установок, развитие познавательных, регулятивных и коммуникативных способностей, готовности и способности к саморазвитию и профессиональному самоопределению;
- овладение систематическими знаниями и приобретение опыта осуществления целесообразной и результативной деятельности;
- развитие способности к непрерывному самообразованию, овладению ключевыми компетентностями, составляющими основу умения: самостоятельному приобретению и интеграции знаний, коммуникации и сотрудничеству, эффективному решению (разрешению) проблем, осознанному использованию информационных и коммуникационных технологий, самоорганизации и саморегуляции;
- обеспечение возможности поддерживать избранное направление образования;
- обеспечение профессиональной ориентации обучающихся.

## 1.4.Планируемые результаты освоения дисциплины

Планируемые результаты освоения дополнительной учебной дисциплины в соответствии с ФГОС СПО и на основе ФГОС ООО.

Дисциплина участвует в формировании следующих компетенций образовательной программы:

| ОК /ПК | Планируемые результаты освоения дисциплины | |
|---|---|---|
| | **Умения** | **Знания** |
| ОК 01. Выбирать способы решения задач | Некоторые умения, которые должны освоить студенты**:**<br>- порядок разработки | Некоторые знания, которые должны освоить студенты: |

| | | |
|---|---|---|
| профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.<br>ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.<br>ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.<br>ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | технологической оснастки для изготовления изделий твердотельной электроники;<br><br>- конструктивные особенности, назначение, основные принципы работы изделий твердотельной электроники;<br><br>- основные методы расчёта и проектирования изделий твердотельной электроники и их элементов с использованием стандартного программного обеспечения. | - технологические процессы изготовления изделий твердотельной электроники;<br><br>- методы пооперационного изготовления изделий твердотельной электроники;<br><br>- методику расчётов режимов технологического процесса изготовления изделий твердотельной электроники;<br><br>- виды технологической документации, применяемые в технологическом процессе изготовления изделий твердотельной электроники;<br><br>- типы технологического оборудования, применяемого при изготовлении изделий твердотельной электроники;<br><br>- параметры и режимы работы технологического оборудования |

## 2.СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 2.1. ОБЪЕМ ДИСЦИПЛИНЫ И ВИДЫ УЧЕБНОЙ РАБОТЫ

| Вид учебной работы | Объем в часах | Семестры | |
|---|---|---|---|
| | | 1 | 2 |
| Объем программы дисциплины | 108 | 48 | 60 |
| в том числе: | | | |
| Основное содержание | 108 | 48 | 60 |
| в том числе: | | | |
| Теоретическое обучение | 40 | 18 | 22 |
| Практическое обучение | 38 | 18 | 20 |
| Самостоятельная работа | 30 | 12 | 18 |
| Промежуточная аттестация | | | Зачет с оценкой |

### 2.2. ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала (основное и профессионально - ориентированное), лабораторные и практические занятия, прикладной модуль (при наличии) | Объем часов | Формируемые компетенции |
|---|---|---|---|

| 1 | 2 | 3 | 4 |
|---|---|---|---|
| **1 семестр. Раздел 1.Функционирование различных технических систем и оборудования** | | 48<br>12/12/24 | |
| Тема 1.1. Обслуживание и ремонт технических устройств | Содержание учебного материала | 2 | ОК1 – ОК4 |
| | Установка, обслуживание и ремонт различных технических устройств, оборудования и систем. | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Диагностику неисправностей, замена деталей, настройка и наладка. | | |
| | Самостоятельная работа | 6 | |
| Тема 1.2. Испытания и контроль качества | Содержание учебного материала | 3 | ОК1 – ОК4 |
| | Испытания и контроль качества технических систем и оборудования | | |
| | Практические занятия | 2 | |
| | Обнаружения возможных проблем и дефектов | | |
| | Самостоятельная работа | 8 | |
| Раздел 2. Установка и настройка оборудования | | | ОК1 – ОК4 |
| Тема 2.1. | Содержание учебного материала | 2 | |
| | Установка и настройка технического оборудования | | |
| | Практические занятия: | 2 | |
| | Конфигурирование программного обеспечения. | | |
| | Самостоятельная работа | 6 | |
| Тема 2.2. Техническая поддержка | Содержание учебного материала | 3 | ОК1 – ОК4 |
| | Техническая поддержка пользователям, отвечают на вопросы и помогают решать технические проблемы. | | |
| | Практические занятия: | 3 | |
| | Ответы на часто возникающие вопросы и решение технических проблем | | |
| Тема 2.3. Разработка и конструирование | Содержание учебного материала | 2 | ОК1 – ОК4 |
| | Разработка и конструирование технических устройств, оборудования и систем. | | |
| | Практические занятия: | 2 | |
| | Процесс разработки технического устройства:<br>1. научно - исследовательская работа (НИР); | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2. опытно-конструкторская работа (ОКР);<br>3. рабочая стадия | | |
| | Самостоятельная работа | 4 | |
| **2 семестр. Раздел 3. Этапы сборки и монтажа технических устройств** | | 60<br>16/16/28 | |
| Тема 3.1. Сборка и монтаж | Содержание учебного материала | 4 | ОК1 – ОК4 |
| | Сборка и монтаж компонентов и деталей технических устройств. | | |
| | Практические занятия: | 4 | |
| | Технологические методы сборки и монтажа | | |
| | Самостоятельная работа | 4 | |
| Тема 3.2. Технологический анализ и оптимизация | Содержание учебного материала | 2 | ОК1 – ОК4 |
| | Анализ технологических процессов, выявление узких мест и возможностей для оптимизации | | |
| | Практические занятия: | 4 | |
| | Разработка и внедрение улучшения для повышения эффективности производства. | | |
| | Самостоятельная работа | 4 | |
| Тема 3.3. Контроль качества продукции | Содержание учебного материала | 2 | ОК1 – ОК4 |
| | Контроль качества готовой продукции проверка соответствия продукции техническим стандартам и нормативам. | | |
| | Практические занятия:<br>Организация и структура службы контроля качества | 4 | |
| | Самостоятельная работа | 4 | |
| Раздел 4. Этапы организации производственного процесса | | | |
| Тема 4.1. Разработка и внедрение производственных методик | Содержание учебного материала | 2 | ОК1 – ОК4 |
| | Разработка и внедрение производственных методик, обеспечивающих более эффективный производственный процесс. | | |
| | Самостоятельная работа | 4 | |
| Тема 4.2. Обеспечение производственного процесса | Содержание учебного материала | 2 | ОК1 – ОК4 |
| | Обеспечение производственного процесса необходимым сырьем, материалами и компонентами. | | |
| | Практические занятия: | 2 | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Виды сырья, материалов и компонентов | | |
| | Самостоятельная работа | 4 | |
| Тема 4.3. Составление технической документации | Содержание учебного материала | 2 | ОК1 – ОК4 |
| | Разработка и поддержка технической документации, включая чертежи, схемы, спецификации и т.д. | | |
| | Самостоятельная работа | 4 | |
| Тема 4.4. Внедрение новых технологий и инноваций | Содержание учебного материала | 2 | ОК1 – ОК4 |
| | Внедрением новых технологий и инноваций, чтобы улучшить производственные процессы и повысить качество продукции | | |
| | Практические занятия: | 4 | |
| | Основные направления внедрения, переоснащения технологических процессов. Примеры успешного внедрения технологических инноваций в электронном машиностроении | | |
| | Самостоятельная работа | 4 | |
| | ВСЕГО | **108** | |

## 3.УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

### 3.3.Требования к материально - техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины осуществляется в учебной аудитории для проведения теоретических и практических занятий, групповых и индивидуальных консультаций, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью по количеству обучающихся и рабочим местом преподавателя.
Материально - техническое оснащение:
МФУ Kyocera M5526cdwМодель M5526cdw/a
Моноблок MSI PRO AM242P 14M- 668XRU 23.8" Full HD i7 14700/16Gb/SSD512Gb UHDG 770/noOS/kb/m/белый
Интерактивная панель EDFLAT EDF86TP01 Android 13.0, Cortex A76*4+A55*4, 2.4ГГц, 32 ГБ, DDR4 256 ГБ, 86 дюймов
Рельсовая система PC-86
Точка доступа Ubiquitl UAP-AC- LR
Набор для видеоконференций Logitech Group USB
OPS модуль EDO-12450H-8256-W11P/H
Комплект для передачи сигналов GEFEN EXT-USB2.0-LR
Комплект приемник-передатчик HDMI по IP / Dr.HD EX 100 LIR
Флипчарт 70x100 см на роликах

### 3.4. Информационное обеспечение обучения

Образовательные и информационные ресурсы, рекомендованные для использования в образовательном процессе, не старше пяти лет с момента издания.

## ПЕРЕЧЕНЬ УЧЕБНОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. *Миловзоров, О. В.* Основы электроники : учебник для среднего профессионального образования / О. В. Миловзоров, И. Г. Панков. — 8-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 397 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19968-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560884 (дата обращения: 07.09.2025).

## ПЕРЕЧЕНЬ ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХБАЗ ДАННЫХ, ИНФОРМАЦИОННЫХ СПРАВОЧНЫХ СИСТЕМ

1. Znanium.com: Электронно - библиотечная система: [сайт]. – Москва, 2011 – URL:https://new.znanium.com/(дата обращения: 19.01.2025). - Режим доступа: для авториз.пользователей МИЭТ.
2. ЭБС Юрайт: образовательная платформа. – Москва, 2013 – URL: https://urait.ru/ (дата обращения: 19.01.2025). - Режим доступа: для авториз. пользователей МИЭТ.
3. Электронно - библиотечная система Лань: [сайт]. – Санкт-Петербург, 2011 – . URL: https://e.lanbook.com/(дата обращения: 19.01.2025). - Режим доступа:для авториз. пользователей МИЭТ.

## 4.КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

| Общая/профессиональная компетенция | Раздел/Тема | Тип оценочных мероприятий |
|---|---|---|
| ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам. | | Наблюдение за деятельностью в процессе освоения программы дисциплины студента и оценка достижения результата через:<br>- активное участие в ходе занятия;<br>- устный и письменный опрос;<br>- задания для самостоятельной работы;<br>- выполнение творческой работы |
| ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности. | | |

| | | |
|---|---|---|
| ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие. | | |
| ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. | | |

## 5. ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

В ходе реализации обучения используется смешанное обучение, основанное на интеграции технологий традиционного и электронного обучения, замещении части традиционных учебных форм занятий, формами и видами взаимодействия в электронной образовательной среде.

Применяются следующие модели обучения: перевернутый класс, когда студенты знакомятся с новым материалом при помощи электронных ресурсов самостоятельно дома, а на аудиторных занятиях происходит обсуждение изученного материала.

Освоение образовательной программы обеспечивается ресурсами электронной информационно - образовательной среды SDO.MIET.RU

В процессе обучения при проведении занятий и для самостоятельной работы используются внутренние электронные ресурсы в различных формах.

Рабочая программа дополнительной учебной дисциплины «Введение в специальность» по специальности среднего профессионального образования 11.02.13 «Твердотельная электроника» разработана в колледже электроники и информатики 30.04.2025 года, протокол № 6.

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Рабочая программа согласована с директором колледжа ЭИ НИУ МИЭТ

Директор колледжа / /С.Н. Литвинова /