

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
04 2025 г.

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

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: - порядок разработки	Некоторые знания, которые должны освоить студенты:

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

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 12/12/24	ОК1 – ОК4
Тема 1.1. Обслуживание и ремонт технических устройств	Содержание учебного материала	2	
	Установка, обслуживание и ремонт различных технических устройств, оборудования и систем.	2	
	Практические занятия		
	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	2	
	Практические занятия		
	Обнаружения возможных проблем и дефектов		
	Самостоятельная работа	8	
Раздел 2. Установка и настройка оборудования			ОК1 – ОК4
Тема 2.1.	Содержание учебного материала	2	ОК1 – ОК4
	Установка и настройка технического оборудования	2	
	Практические занятия:		
	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.	3	
	Практические занятия:		
	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.	2	
	Практические занятия:		
	Процесс разработки технического устройства: 1. научно - исследовательская работа (НИР);		

	2. опытно-конструкторская работа (ОКР); 3. рабочая стадия		
	Самостоятельная работа	4	
2 семестр. Раздел 3. Этапы сборки и монтажа технических устройств		60 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	4	
	Практические занятия:		
	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.	4	
	Практические занятия: Организация и структура службы контроля качества		
	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.	4	
	Самостоятельная работа		
Тема 4.2. Обеспечение производственного процесса	Содержание учебного материала	2	ОК1 – ОК4
	Обеспечение производственного процесса необходимым сырьем, материалами и компонентами.	2	
	Практические занятия:		

	Виды сырья, материалов и компонентов		
	Самостоятельная работа	4	
Тема 4.3. Составление технической документации	Содержание учебного материала	2	OK1 – OK4
	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	OK1 – OK4
	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 M5526cdw Модель 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 Ubiquiti 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 ПРОФЕССИОНАЛЬНЫХ БАЗ 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: - активное участие в ходе занятия; - устный и письменный опрос; - задания для самостоятельной работы;
ОК 2. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.		- выполнение творческой работы

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 /