

Документ подписан простой электронной подписью  
Информация о владельце:  
ФИО: Гаранин Максим Алексеевич  
Должность: Ректор  
Дата подписания: 08.09.2025 11:42:08  
Уникальный программный ключ:  
7708e3a47e66a8ee02711b298d7c78bd1e40bf88

## Аннотация рабочей программы дисциплины (модуля) / практики

**Б1.В.ДВ.01.01 Физические основы электронной техники**

**Специальность/направление подготовки: 27.03.01 Стандартизация и метрология**

**Специализация/профиль: Метрология и метрологическое обеспечение**

### Цели освоения дисциплины (модуля) / практики

-Целями освоения дисциплины являются: изучение физики электронных процессов в вакууме, газах, твердых телах, на границах раздела сред и принципов построения и работы электронных приборов различного назначения. Это одна из основных теоретических дисциплин профиля, ибо без знания физики работы приборов невозможны сознательные и эффективные подходы к разработке и организации технологических процессов.

- Задачи освоения дисциплины: изучить физику работы основных электронных приборов;

- Изучить типовые элементы аналоговой, импульсной и цифровой техники и подготовить студентов к активному освоению сложных функциональных узлов на их базе.

### Компетенции, формируемые в результате освоения дисциплины (модуля)/практики.

#### Индикаторы достижения компетенций

ПК-2 Способен определять номенклатуру измеряемых и контролируемых параметров продукции и технологических процессов, устанавливать оптимальные нормы точности измерений и достоверности контроля, выбирать средства измерений и контроля, разрабатывать локальные поверочные схемы и проводить поверку, калибровку, юстировку и ремонт средств измерений

ПК-2.1 Использует методы структурного анализа и синтеза измерительных приборов, цепей и систем, обработку экспериментальных данных и оценку точности измерений, выбора схем поверки для измерительного оборудования

#### В результате освоения дисциплины (модуля)/практики обучающийся должен

##### Знать:

Основные законы и методы электротехники и электроники при анализе работы измерительных приборов.

##### Уметь:

Анализировать работу измерительных приборов и информационно-измерительных систем.

##### Владеть:

Способностью использовать знания основных законов электротехники и электроники для составления научных обзоров и публикаций анализа результатов исследований.

Трудоёмкость дисциплины/практики: 4 ЗЕ.