

АННОТАЦИЯ
к рабочей программе дисциплины
ОП.8 Математика

по специальности: 11.02.13 Твердотельная электроника
1 год 10 месяцев
(нормативный срок обучения)

Год начала подготовки 2024 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина *ОП.8 Математика* входит в основную образовательную программу по специальности *11.02.13 Твердотельная электроника*.

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина *ОП.8 Математика* изучается в объеме 54 часов, которые включают (48 ч. практических занятий, 6 ч. самостоятельных занятий).

В том числе количество часов в форме практической подготовки: 32 ч.

3. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина *ОП.8 Математика* относится к дисциплинам общепрофессионального цикла вариативной части учебного плана.

Изучение дисциплины *ОП.8 Математика* требует основных знаний, умений и компетенций студента по дисциплине: УП.04 Математика.

4. Требования к результатам освоения дисциплины:

Процесс изучения дисциплины *ОП.8 Математика* направлен на формирование следующих **общих компетенций (ОК)**:

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Процесс изучения дисциплины *ОП.8 Математика* направлен на формирование следующих **профессиональных компетенций (ПК)**:

ПК 4.2. Проводить измерение параметров и характеристик изделий твердотельной электроники, приборов квантовой электроники и фотоники.

В результате изучения дисциплины студент должен:

Знать:

- основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики;

- численные методы решения прикладных задач;

Уметь:

- применять математические методы для решения профессиональных задач;
- использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях

Иметь практический опыт:

- использования информационно-коммуникационных технологий для решения прикладных задач в своей профессиональной деятельности.

5. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат 7 основополагающих разделов:

1. Алгебра и начало анализа.
2. Геометрия.
3. Основы математического анализа.
4. Ряды.
5. Элементы комбинаторики и теории вероятности.
6. Комплексные числа.
7. Численные методы.

Обучение проходит в ходе аудиторной (практические занятия) и внеаудиторной (самостоятельной) работы обучающихся, что позволяет приобретать будущим специалистам необходимые знания, навыки и умения.

6 Формы организации учебного процесса по дисциплине

Изучение дисциплины *ОП.8 Математика* складывается из следующих элементов:

- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного, изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации.

При реализации дисциплины предполагается организация практической подготовки, направленной на выполнение работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Подготовка к практическим занятиям и самостоятельное изучение отдельных рекомендуемых к изучению вопросов осуществляется с использованием:

- рекомендуемой литературы;
- периодических изданий;
- сети «Интернет».

7 Виды контроля

дифференцируемый зачет – 3 семестр.