

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

ЕН.01 Математика

по специальности: 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям)

3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Год начала подготовки 2022 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина Математика входит в основную образовательную программу по специальности 15.02.10 Мехатроника и мобильная робототехника (по отраслям).

1. Общая трудоёмкость

Дисциплина Математика изучается в объеме 114 часов, которые включают (32 ч. лекции, 48 ч. практических занятий, 24 ч. самостоятельных занятий, 1 ч. консультаций, 9 ч. промежуточной аттестации). Вариативная часть - 40 ч.

2. Место дисциплины в структуре образовательной программы

Дисциплина Математика относится к «Математическому и общему естественнонаучному циклу» дисциплин как части учебного плана.

3. Цель изучения дисциплины

Целью обучения дисциплины для специальных целей в СПО является:

формирование прочных теоретических и практических навыков при решении алгебраических и геометрических задач, сформировать у обучающихся уверенность в перспективности его профессии, в возможности занять достойное место в цивилизованном обществе, помочь в решениях математических задач в повседневной жизни и вызвать интерес к инициативной творческой деятельности.

Задачами дисциплины являются:

- формирование представлений о математике как универсальном языке науки, средстве моделирования явлений и процессов, об идеях и методах математики;
- развитие логического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры, критичности мышления на уровне, необходимом

для будущей профессиональной деятельности, для продолжения образования и самообразования;

• овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни, для изучения смежных естественно -научных дисциплин на базовом уровне и дисциплин профессионального цикла, для получения образования в областях, не требующих углубленной математической подготовки;

• воспитание средствами математики культуры личности, понимания значимости математики для научно-технического прогресса, отношения к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей развития математики, эволюцией математических идей.

4. Требования к результатам освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины формируются общие компетенции (ОК)

Код	Наименование
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен:

Уметь:

- **У1** решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

- **У2** выполнять действия над комплексными числами;

- **У3** производить операции над матрицами и определителями;

- **У4** решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;

- **У5** решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;

- **У6** решать системы линейных уравнений различными методами.

Знать:

- **З1** значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

математики, теории вероятностей и математической статистики;

-32 основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

-33 основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики;

-34 основы дифференциального и интегрального исчисления.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт: использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении профессиональных задач

5. Содержание дисциплины

В основе дисциплины лежат семь основополагающих разделов:

Раздел 1. Линейная алгебра

Раздел 2. Элементы аналитической геометрии

Раздел 3. Основы математического анализа

Раздел 4. Интегральное исчисление

Раздел 5. Теория вероятностей и математическая статистика

Раздел 6. Комплексные числа

Раздел 7. Роли и место математике в современном мире

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

7. Формы организации учебного процесса по учебной дисциплине

Изучение дисциплины Математика складывается из следующих элементов:

- лекционные занятия;
- практические занятия;
- самостоятельная работа обучающегося при изучении учебного/теоретического материала (по конспектам лекций), изучение основной и дополнительной литературы;
- самостоятельная работа при подготовке к практическим занятиям;
- выполнение индивидуального или группового задания;
- подготовка к промежуточной аттестации, которая проводится в форме экзамена.

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

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

8. Виды контроля

Экзамен- семестр №3