

АННОТАЦИЯ

к рабочей программе дисциплины

ЕН.01 Математика

по специальности: *15.02.08 Технология машиностроения*

3 года 10 месяцев на базе основного общего образования

Год начала подготовки 2021 г.

1. Наименование образовательной программы, в рамках которой изучается дисциплина

Дисциплина Математика входит в основную образовательную программу по специальности *15.02.08 Технология машиностроения*

2. Общая трудоёмкость

Дисциплина Математика изучается в объеме 96 часов, которые включают (32 ч. лекции, 32 ч. практических занятий, 32 ч. самостоятельных занятий, 1 ч. консультаций). Вариативная часть - 18 ч.

Объем практической подготовки: 24 ч.

3. Место учебной дисциплины в структуре образовательной программы

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

4. Цель изучения учебной дисциплины

Целью обучения учебной 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 учебной дисциплиной 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.

1. Требования к результатам освоения учебной дисциплины

В результате освоения учебной дисциплины формируются общие компетенции (ОК)

Код	Наименование результата обучения
ОК 4	Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития
ОК 5	Использовать информационно – коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности
ОК 8	Самостоятельно определять задачи профессионального и личного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации
ПК 1.4	Разрабатывать и внедрять управляющие программы обработки деталей
ПК 1.5	Использовать системы автоматизированного проектирования технологических процессов обработки деталей
ПК 3.2	Проводить контроль соответствия качества деталей требованиям технической документации

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся должен :

Уметь:

- **У1** анализировать сложные функции и строить их графики;
- **У2** выполнять действия над комплексными числами;
- **У3** вычислять значения геометрических величин;
- **У4** производить операции над матрицами и определителями;
- **У5** решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;
- **У6** решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;
- **У7** решать системы линейных уравнений различными методами;

Знать:

- **З1** основные математические методы решения прикладных задач;

- **32** основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;
- **33** основы дифференциального и интегрального исчисления;
- **34** роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности

В результате освоения дисциплины обучающийся должен иметь практический опыт:

- **III** использования информационно-коммуникационных технологий при выполнении профессиональных задач.

2. Содержание учебной дисциплины

В основе учебной дисциплины лежат семь основополагающих разделов:

Раздел 1. Линейная алгебра

Раздел 2. Аналитическая геометрия

Раздел 3. Дифференциальное исчисление

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 учебной 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