Аннотация к рабочей программе по дисциплине
ОП.08 «Математика в профессиональной деятельности»

Область применения программы

Рабочая программа является частью программы подготовки специалистов среднего звена (ППССЗ) в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика в профессиональной деятельности» разработана в соответствии с требованиями ФГОС СПО по специальности 15.02.16 «Технология машиностроения», утверждённого приказом Министерства образования и науки РФ от 14.06.2022 г., № 444.

Место дисциплины в структуре ППССЗ

Учебная дисциплина «Математика в профессиональной деятельности» относится к общепрофессиональному циклу в структуре программы подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.16 «Технология машиностроения».

Цели и требования к результатам освоения дисциплины

Изучение дисциплины направлено на формирование общих и профессиональных компетенций:

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;

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

ПК 1.1. Использовать конструкторскую и технологическую документацию при разработке технологических процессов изготовления деталей машин.

ПК 1.2. Выбирать метод получения заготовок с учетом условий производства.

ПК 1.3. Выбирать методы механической обработки и последовательность технологического процесса обработки деталей машин в машиностроительном производстве.

ПК 1.4. Выбирать схемы базирования заготовок, оборудование, инструмент и оснастку для изготовления деталей машин.

ПК 1.5. Выполнять расчеты параметров механической обработки

изготовления деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 1.6. Разрабатывать технологическую документацию по изготовлению деталей машин, в т.ч. с применением систем автоматизированного проектирования.

ПК 2.1.Разрабатывать вручную управляющие программы для технологического оборудования.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **знать**:

– значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы;

– основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;

– основы интегрального и дифференциального исчисления;

– основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики.

В результате освоения дисциплины обучающийся должен **уметь:**

– производить операции над множествами;

– производить операции над матрицами и определителями;

– решать системы линейных уравнений различными методами;

– выполнять действия над комплексными числами;

– решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;

– анализировать сложные функции и строить их графики;

– вычислять значения геометрических величин;

– решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики;

– при необходимости, используя справочные материалы и простейшие вычислительные устройства.