

## Аннотация

### Учебной дисциплины ЕН.01 Математика программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика плана специальности среднего профессионального образования 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателя, систем и агрегатов автомобилей.

Учебная дисциплина ЕН.01 Математика входит в состав математического и общего естественнонаучного цикла.

#### Количество часов на освоение программы:

максимальная учебная нагрузка обучающихся – 54 часа, в том числе:

обязательная аудиторная учебная нагрузка обучающихся – 54 часа.

#### Основные разделы и темы дисциплины (при очной форме обучения):

##### РАЗДЕЛ 1. Математический анализ.

Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики.

Тема 1.2 Предел функции. Непрерывность функции.

Тема 1.3 Дифференциальное и интегральное исчисления.

##### РАЗДЕЛ 2 Основные понятия и методы линейной алгебры

Тема 2.1 Матрицы и определители.

Тема 2.2 Решение систем линейных алгебраических уравнений (СЛАУ).

##### РАЗДЕЛ 3 Основы дискретной математики

Тема 3.1 Множества и отношения.

Тема 3.2 Основные понятия теории графов.

##### РАЗДЕЛ 4 Элементы теории комплексных чисел

##### РАЗДЕЛ 5 Основы теории вероятностей и математической статистики

Тема 5.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей.

Тема 5.3 Математическое ожидание и дисперсия случайной величины.

Тема 5.2 Случайная величина, ее функция распределения.

В результате освоения 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 исчислений;

#### знать:

З1. - основные математические методы решения прикладных задач;

З2. - основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики;

З3. - основы интегрального и дифференциального исчисления;

З4. - роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

#### Компетенции обучающегося, формируемые в результате освоения дисциплины

В результате освоения дисциплины обучающийся должен овладеть следующими общими компетенциями:

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

ОК 02. Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие.

ОК 04. Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами.

ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей.

ПК 1.1. Осуществлять диагностику систем, узлов и механизмов автомобильных двигателей.

ПК 1.2. Осуществлять техническое обслуживание автомобильных двигателей согласно технологической документации.

ПК 1.3. Проводить ремонт различных типов двигателей в соответствии с технологической документацией.

ПК 2.1. Осуществлять диагностику электрооборудования и электронных систем автомобилей.

ПК 2.2. Осуществлять техническое обслуживание электрооборудования и электронных систем автомобилей согласно технологической документации.

ПК 2.3. Проводить ремонт электрооборудования и электронных систем автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 3.1. Осуществлять диагностику трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей.

ПК 3.2. Осуществлять техническое обслуживание трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей согласно технологической документации.

ПК 3.3. Проводить ремонт трансмиссии, ходовой части и органов управления автомобилей в соответствии с технологической документацией.

ПК 4.1. Выявлять дефекты автомобильных кузовов.

ПК 4.2. Проводить ремонт повреждений автомобильных кузовов.

ПК 4.3. Проводить окраску автомобильных кузовов.

ПК 5.1. Планировать деятельность подразделения по техническому обслуживанию и ремонту систем, узлов и двигателей автомобиля.

ПК 5.2. Организовывать материально-техническое обеспечение процесса по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.3. Осуществлять организацию и контроль деятельности персонала подразделения по техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 5.4. Разрабатывать предложения по совершенствованию деятельности подразделения, техническому обслуживанию и ремонту автотранспортных средств.

ПК 6.1. Определять необходимость модернизации автотранспортного средства.

ПК 6.2. Планировать взаимозаменяемость узлов и агрегатов автотранспортного средства и повышение их эксплуатационных свойств.

ПК 6.3. Владеть методикой тюнинга автомобиля.

ПК 6.4. Определять остаточный ресурс производственного оборудования.

**Вид промежуточной аттестации при очной форме обучения – дифференцированный зачет в 3 семестре.**