

Министерство образования, науки и молодёжной политики
Краснодарского края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края
«Новокубанский аграрно-политехнический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА
ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН.01 Математика

по специальности

23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей

РАССМОТРЕНО:

МО ГБПОУ КК НАПТ

Председатель  В.А.Коваленко
протокол № 8 от 25.05.2022 г.

УТВЕРЖДАЮ:

Директор ГБПОУ КК НАПТ

 А.С. Маркозов
приказ №123-О от 10.06.2022 г.



Рассмотрено и одобрено
на заседании педагогического совета
протокол № 31 от 01.06.2022 г.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1568 (ред. от 17.12.2020г. № 747). «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» Зарегистрированного в Минюсте России 26.12.2016 № 44946).

укрупненная группа 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта (приказ Минобрнауки России от 29.10.2013г. № 1199, в ред. приказа Минпросвещения России от 20.01.2021г. № 15)

Организация разработчик: Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Новокубанский аграрно-политехнический техникум»

Разработчик: Галстян Тамара Ашотовна – преподаватель математики
ГБПОУ КК НАПТ

Рецензенты: Разумовская Л. В. –преподаватель математики

ГБПОУ КК ААТТ

Галицына В.Н. –преподаватель математики

ГБПОУ КК АМТТ

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
..... **Ошибка! Закладка не определена.**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....**Ошибка!
Закладка не определена.**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ
ДИСЦИПЛИНЫ **Ошибка! Закладка не определена.**

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЕН.01 Математика

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, входящей в укрупненную группу 23.00.00 Техника и технологии наземного транспорта.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы:

учебная дисциплина Математика является дисциплиной ЕН.01 Математического и общего естественнонаучного цикла ЕН.00.

1.3. Цели и задачи учебной дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

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

-решать обыкновенные дифференциальные уравнения

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

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

-основные численные методы решения прикладных задач.

В процессе освоения дисциплины у обучающихся должны формировать общие и профессиональные компетенции (ОК и ПК) :

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

- ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.
- ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность.
- ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.
- ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии в профессиональной деятельности.
- ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.
- ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий.
- ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.
- ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности.
- Техник должен обладать профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам профессиональной деятельности:
- ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта.
- ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта.

ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей.

ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ.

1.4 Общие требования к организации образовательного процесса

Лекции, практические занятия, предусматривающие участие обучающихся в выполнении отдельных элементов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и профессиональных компетенций проводятся в форме практической подготовки.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

| Вид учебной работы | Объем часов |
|---|--------------------|
| Максимальная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего) | 54 |
| В том числе: | |
| В форме практической подготовки | 32 |
| практические занятия | 22 |
| контрольные работы | 1 |
| Самостоятельная работа обучающегося (всего) | |
| в том числе: | |
| внеаудиторная самостоятельная работа: решение задач и уравнений, подготовка рефератов, выполнение расчетно-графических работ, составление схем и таблиц, домашняя работа и т.п. | 0 |
| Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета | |

2.1. Тематический план и содержание учебной дисциплины ЕН.01 Математика

| Наименование разделов и тем | Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся | Объем часов | Уровень усвоения |
|--|---|-------------|------------------|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| Введение | Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении профессиональной образовательной программы. | 1 | 1 |
| Раздел 1 Основы математического анализа | | 32 | |
| Тема 1.1 Предел функции и непрерывность | Содержание учебного материала | 3 | |
| | 1 Основные понятия и методы математического анализа. Предел числовой последовательности. Предел функции. Свойства пределов числовой последовательности. | 2 | 2 |
| | 2 Теоремы о пределах. Первый и второй замечательные пределы. Таблица известных пределов. Непрерывность функции в точке. Свойства непрерывных функций. | | 2 |
| | Практические занятия: Пр.з №1: Нахождение пределов функций с помощью замечательных пределов. | 1 | |
| | Содержание учебного материала | 6 | |
| Тема 1.2 Производная функции | 1 Производная функции. Понятие производной. Таблица производных. | 3 | 2 |
| | 2 Правила и формулы дифференцирования. Вычисление производных сложных функций. Логарифмическое дифференцирование. Применение производной. | | 2 |
| | 3 Геометрический смысл производной. Механический смысл производной. Уравнение касательной. Графические задачи. Использование графических задач в профессиональной деятельности. | | 2 |
| | Практические занятия: Пр.з №2: Вычисление производных функций. | 3 | |
| | Пр.з №3: Применение производных: приближенные вычисления. | | |
| | Пр.з №4: Геометрический смысл производной. Механический смысл производной. | | |

| | | | | |
|--|---|---|----------|---|
| Тема 1.3 Исследование функций и построение графиков | Содержание учебного материала | | 1 | |
| | 1 | Возрастание и убывание функции. Исследование функции на экстремум. Точки перегиба функции. Признаки возрастания и убывания функции. Наибольшее и наименьшее значение функций. Схема исследования функции. Асимптоты. | 1 | 2 |
| Тема 1.4 Неопределенный интеграл | Содержание учебного материала | | 3 | |
| | 1 | Неопределенный интеграл и его свойства. Формулы интегрирования. Таблица неопределенных интегралов. | 2 | 2 |
| | 2 | Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Методы интегрирования: Внесение множителя под знак дифференциала, интегрирование по частям, метод неопределенных коэффициентов. | | 2 |
| | Практические занятия: | | 1 | |
| | Пр.з №5: Первообразная. Неопределенный интеграл. | | | |
| Тема 1.5 Определенный интеграл | Содержание учебного материала | | 6 | |
| | 1 | Определенный интеграл и его свойства. Формула Ньютона-Лейбница. | 2 | 2 |
| | 2 | Непосредственное интегрирование. Метод замены переменной. Вычисление площадей плоских фигур с помощью определенного интеграла. Вычисление интегралов. Приложения определенного интеграла. Задачи на нахождение площадей и объемов геометрических фигур. Прикладные задачи с использованием определенного интеграла. | | 2 |
| | Практические занятия: | | 3 | |
| | Пр.з №6: Вычисление определённых интегралов. | | | |
| | Пр.з №7: Применение определенных интегралов к вычислению площадей. | | | |
| | Пр.з №8: Применение определенного интеграла в практических задачах. | | | |
| | Контрольные работы: Контрольная работа №1: «Дифференциальное и интегральное исчисление». | | 1 | |
| Тема 1.6 Обыкновенные дифференциальные уравнения | Содержание учебного материала | | 8 | |
| | 1 | Понятие дифференциального уравнения, решение обыкновенного дифференциального уравнения. Общее решение. Частное решение. | 6 | 2 |
| | 2 | Дифференциальные уравнения первого порядка с | | 2 |

| | | | | |
|------------------------|--|--|----------|---|
| | | разделяющимися переменными. Задача Коши. Алгоритм решения. | | |
| | 3 | Линейные обыкновенные дифференциальные уравнения первого порядка. Простейшие уравнения. Уравнения Бернулли. | | 2 |
| | 4 | Простейшие дифференциальные уравнения второго порядка. Общее решение. Частное решение. | | 2 |
| | 5 | Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Свойство суперпозиции решений линейного однородного уравнения. Вронскиан и его свойство. Линейно зависимые и линейно независимые частные решения линейного однородного уравнения. Структура общего решения. | | 2 |
| | 6 | Линейные неоднородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами. Структура общего решения линейного неоднородного уравнения. Метод вариации произвольных постоянных – метод Лагранжа. | | 2 |
| | Практические занятия: | | 2 | |
| | Пр.з №9: Решение обыкновенных дифференциальных уравнений. | | | |
| | Пр.з №10: Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными. | | | |
| | Содержание учебного материала | | 5 | |
| Тема 1.7 Ряды | 1 | Числовые ряды. Признаки сходимости. Знакопеременные ряды. Абсолютная и условная сходимость рядов. Основные определения и понятия. Необходимый признак сходимости числового ряда. Достаточные признаки сходимости знакоположительных рядов. | 3 | 2 |
| | 3 | Признак сходимости Даламбера. Рекомендации к использованию признака Даламбера. | | 2 |
| | 4 | Функциональные ряды. Степенные ряды. Разложение функций в ряд Маклорена. Понятие суммы степенного ряда. Разложение функций в степенные ряды. Ряд Тейлора. Примеры разложения функций в ряд Маклорена. Примеры решений. | | 2 |
| | Практические занятия: | | 2 | |
| | Пр.з №11: Исследование числовых рядов на сходимость. | | | |
| | Пр.з №12: Определение сходимости рядов по признаку Даламбера. | | | |
| Раздел 2 Основы | | | 7 | |

| | | | |
|--|---|--|---|
| дискретной математики | | | |
| Тема 2.1 Множества и отношения | Содержание учебного материала | | 5 |
| | 1 | Основные понятия и методы дискретной математики. Понятие множества. Что изучает дискретная математика. Определение множества. Способы задания множества. Подмножество. Равенство множеств. | 3 |
| | 2 | Операции над множествами и их свойства. Диаграммы Эйлера-Венна. Операции над множествами – обозначение, определение и диаграмма. Свойства операций над множествами. | |
| | 3 | Отношения и их свойства. Бинарные отношения. Отношения между множествами. Виды отношений. Способы задания бинарного отношения. Определение бинарного отношения. | |
| | Практические занятия: | | 2 |
| | Пр.з №13: Операции над множествами. Диаграммы Эйлера-Венна. | | |
| | Пр.з №14: Бинарные отношения. | | |
| Тема 2.2 Основные понятия теории графов | Содержание учебного материала | | 2 |
| | 1 | Графы. Виды графов и операции над ними. Основные понятия теории графов. Состав графа. Ориентированный граф. Взвешенный граф. Пути и маршруты в графах. Одноместные операции. Двуместные операции. Применение графов. | 1 |
| | Практические занятия: | | 1 |
| Пр.з №15: Графы. Виды графов и операции над ними. | | | |
| Раздел 3 Основы теории вероятностей и математической статистики | | 6 | |
| Тема 3.1 Классическое определение вероятности | Содержание учебного материала | | 4 |
| | 1 | Основные понятия и методы теории вероятностей. Основные формулы комбинаторики. Размещения. Перестановки. Сочетания. Алгоритм выбора формулы для вычисления количества комбинаций. | 2 |
| | 2 | Понятие события. Вероятность события. Классическое определение вероятности. Понятие вероятности события. Геометрическое определение. Статистическое | |

| | | | | |
|--|---|---|---|---|
| | | (частотное) определение. Аксиоматическое определение. Примеры задач. | | |
| | | Практические занятия: | 2 | |
| | | Пр.з №16: Основные формулы комбинаторики. | | |
| | | Пр.з №17: Решение практических задач с использованием теории вероятности. | | |
| Тема 3.2 Задачи математической статистики | | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1 | Основные понятия и методы математической статистики. Задачи математической статистики. Выборка. Вариационный ряд. Эмпирическая функция распределения. | 1 | 2 |
| | | Практические занятия: | 1 | |
| | | Пр.з №18: Основные формулы комбинаторики. | | |
| Раздел 4 Основные численные методы | | | 7 | |
| Тема 4.1 Приближенные числа | | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1 | Приближенное значение величины. Абсолютная и относительная погрешности. Верные и значащие цифры. Десятичная запись приближенного числа. Определения, предельные погрешности, примеры. Верные знаки числа – определение верных и значащих цифр, примеры, теория о связи относительной погрешности и числа верных знаков. | 1 | 2 |
| | | Практические занятия: | 1 | |
| | | Пр.з №19: Приближенное значение величины. Абсолютная и относительная погрешности. | | |
| Тема 4.2 Численные методы алгебры | | Содержание учебного материала | 2 | |
| | 1 | Приближенное решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления. Методы численного решения нелинейных уравнений. Метод дихотомии или половинного деления. Комбинированный метод или метод хорд и касательных. Метод итераций. | 1 | 2 |
| | | Практические занятия: | 1 | |
| | | Пр.з №20: Приближенное решение алгебраических и трансцендентных уравнений методом половинного деления. | | |
| Тема 4.3 Численное интегрирование | | Содержание учебного материала | 3 | |
| | 1 | Основные численные методы решения прикладных задач. Численное интегрирование. | 1 | 2 |

| | | | |
|---------------------------|--|----|--|
| | Формула прямоугольников. Формула трапеций. Формула Симпсона. | | |
| | Практические занятия: | 2 | |
| | Пр.з №21: Приближенное вычисление интеграла. Численное интегрирование. Формула прямоугольников. | | |
| | Пр.з №22: Формула трапеций. Формула Симпсона. | | |
| Дифференцированный зачет. | | 1 | |
| Всего: | | 54 | |

Для характеристики уровня освоения учебного материала используются следующие обозначения:

1. ознакомительный (узнавание ранее изученных объектов, свойств);
2. репродуктивный (выполнение деятельности по образцу, инструкции или под руководством);
3. продуктивный (планирование и самостоятельное выполнение деятельности, решение проблемных задач).

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика».

Оборудование учебного кабинета:

- посадочные места по количеству обучающихся;
- рабочее место преподавателя;
- комплект учебно-наглядных пособий.

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиа-проектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Григорьев С.Г. Математика: Учебник для студ. сред. проф. учреждений / С.Г. Григорьев, С.В. Задулина ; Под ред. В.А. Гусева. – М.: Издательский центр «Академия», 2019. – 384с.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения теоретических и практических занятий, контрольной работы, а также выполнения обучающимися внеаудиторной самостоятельной работы.

| Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания) | Формы и методы контроля и оценки результатов обучения |
|---|---|
| 1 | 2 |
| Умения: | |
| решать обыкновенные дифференциальные уравнения | опрос, практическое занятие, внеаудиторная самостоятельная работа, практические занятия |
| Знания: | |
| основные понятия и методы математического анализа | практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа |
| основные понятия и методы дискретной математики | опрос, практическое занятие, внеаудиторная самостоятельная работа |
| основные понятия и методы теории вероятностей и математической статистики | опрос, практические занятия, внеаудиторная самостоятельная работа |
| основные численные методы решения прикладных задач | практическое занятие, внеаудиторная самостоятельная работа |

5. ТЕХНОЛОГИИ ФОРМИРОВАНИЯ ОК и ПК

| Общие компетенции | Технология формирования |
|--|--|
| ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес. | При выполнении практических работ по математике обращать внимание обучающихся, в каких конкретных производственных ситуациях они будут использовать полученные на учебных занятиях по этому предмету знания и опыт деятельности. |
| ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество. | Предоставлять студентам возможность самостоятельно организовывать собственную деятельность, выбирать методы и способы выполнения самостоятельных работ по конкретным темам. |
| ОК 3. Принимать решения в стандартных и нестандартных ситуациях и нести за них ответственность. | Использовать технологию проблемного изложения при объяснении нового учебного материала; создавать педагогические ситуации, в которых студенты смогут оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях. |
| ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития. | Предоставлять студентам возможность самостоятельно осуществлять поиск, анализ и оценку информации при выполнении самостоятельной работы. |
| ОК 6. Работать в коллективе и команде, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями. | Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы, акцентировать студентам необходимость войти в группу или коллектив и внести свой вклад. |
| ОК 7. Брать на себя ответственность за работу членов команды (подчиненных), результат выполнения заданий. | Используя на учебных занятиях коллективные формы работы, назначать ответственного, который будет распределять обязанности в группе и отчитываться о проделанной работе. |
| ОК 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации. | Предоставлять студентам возможность для личностного и профессионального развития, учить студентов ставить цели и добиваться их реализации. |
| ОК 9. Ориентироваться в условиях частой смены технологий в профессиональной деятельности | Применять различные способы решения одной задачи. Позволять выбрать студентам способ решения, применять эвристические методы решения задач. |

| Профессиональные компетенции | Технология формирования |
|---|---|
| ПК 1.1. Организовывать и проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту автотранспорта | Обучающийся использует прикладные программы для организации производственных работ. |
| ПК 1.2. Осуществлять технический контроль при хранении, эксплуатации, техническом обслуживании и ремонте автотранспорта | Использовать на учебных занятиях коллективные формы работы в общении, проводить дискуссии. Применять на занятиях в решении ситуационных задач. |
| ПК 1.3. Разрабатывать технологические процессы ремонта узлов и деталей. | Применять на занятиях решения прикладных задач. |
| ПК 2.2. Контролировать и оценивать качество работы исполнителей работ. | Применять на занятиях решения задач по соблюдению требований качества работы. Использовать на учебных занятиях коллективной формы работы в общении и предоставлять студентам возможность самостоятельно выбирать приемы и технические способы деятельности и планировать работу в группе. |

Рецензия

на рабочую программу по учебной дисциплине ЕН.01 Математика по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, выполненную преподавателем математики Галстян Тамарой Ашотовной

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1568 (ред. от 17.12.2020г. № 747). «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» Зарегистрированного в Минюсте России 26.12.2016 № 44946).

В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями по основным вопросам: обыкновенные дифференциальные уравнения; основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; основные численные методы решения прикладных задач.

Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов): Данная рабочая программа содержит следующие необходимые компоненты:

- Паспорт рабочей программы учебной дисциплины;
- структура и содержание учебной дисциплины;
- условия реализации учебной дисциплины;
- контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины;
- технологии формирования ОК и ПК.

В паспорте учебной дисциплины рассматриваются общая характеристика учебной дисциплины; определяются ее цели и задачи; указываются основные знания и умения, которыми должен овладеть обучающийся после изучения дисциплины в соответствии с ФГОС; указано рекомендуемое количество часов.

Указан перечень общих и профессиональных компетенций, которыми должны овладеть обучающиеся в ходе изучения дисциплины.

В структуре и содержании учебной дисциплины раскрываются последовательность изучения и тем разделов и тем программы,

распределяются учебные часы по разделам и темам дисциплины из расчета аудиторных занятий, максимальной учебной нагрузки студента, самостоятельной работы.

В программе также отражены планируемые часы для самостоятельной работы обучающихся с указанием видов.

Оценка соответствия тематики практических работ требованиям подготовки выпускника по специальности и содержанию рабочей программы: содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям, умениям, навыкам по разделам и темам. Программа предусматривает выполнение практических работ, применяемые в программе понятия и термины соответствуют современному требованию образования.

Язык и стиль изложения, терминология рабочей программы логичные, четкие. Обозначения, единицы измерения, сокращения соответствуют Государственным стандартам.

Соответствие содержания рабочей программы современному уровню развития науки, техники и производства: рабочая программа свидетельствует о высоком научно – методическом и профессиональном уровне подготовленности преподавателей, отвечает современным требованиям.

Рекомендации, замечания: замечаний нет.

Заключение:

Рабочая программа по учебной дисциплине ЕН.01 Математика может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Рецензент:

Галицына Валентина Николаевна, преподаватель математики
ГБПОУ «КК АМГТ»



_____/В.Н. Галицына/

Рецензия

на рабочую программу по учебной дисциплине ЕН.01 Математика
по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей,
систем и агрегатов автомобилей,
выполненную преподавателем математики
Галстян Тамарой Ашотовной

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей, Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 09.12.2016 №1568 (ред. от 17.12.2020г. № 747). «Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего профессионального образования по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей» Зарегистрированного в Минюсте России 26.12.2016 № 44946).

В результате изучения программного материала обучающиеся овладеют знаниями и умениями по основным вопросам: обыкновенные дифференциальные уравнения; основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики; основные численные методы решения прикладных задач.

Оценка структуры рабочей программы (характеристика разделов): структура рабочей программы соответствует рекомендациям по разработке программ для СПО и отвечает нормам, предъявляемым к данному виду документа. Рабочая программа состоит из паспорта, в котором определены: общая характеристика учебной дисциплины, место учебной дисциплины в учебном плане, основные цели и задачи изучения дисциплины, требования к уровню подготовки обучающихся, обозначены общие и профессиональные компетенции, которыми должен овладеть будущий специалист.

В программе дана структура и содержание учебной дисциплины, в которой указаны объем учебной дисциплины и виды учебной работы, тематический план, определены условия реализации программы. Также приведен список основной и дополнительной литературы, рекомендуемый для освоения дисциплины.

В структуре и содержании учебной дисциплины раскрываются последовательность изучения и тем разделов и тем программы, распределяются учебные часы по разделам и темам дисциплины из расчета

аудиторных занятий, максимальной учебной нагрузки обучающихся, самостоятельной работы.

В программе также отражены планируемые часы для самостоятельной работы обучающихся с указанием видов.

Итоговым контролем знаний обучающихся по дисциплине является дифференцированный зачет.

Оценка соответствия тематики практических работ требованиям подготовки выпускника по специальности и содержанию рабочей программы: содержание учебного материала соответствует требованиям к знаниям, умениям, навыкам по разделам и темам. Программа предусматривает выполнение практических работ, применяемые в программе понятия и термины соответствуют современному требованию образования.

Язык и стиль изложения, терминология рабочей программы: программа составлена последовательно, логично с учетом принципов системности, научности, доступности в соответствии с требованиями, что позволяет сделать вывод о целесообразности ее применения при освоении студентами специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.


Рекомендации, замечания: замечаний нет.

Заключение:

Рабочая программа по учебной дисциплине ЕН.01 Математика может быть использована для обеспечения основной профессиональной образовательной программы по специальности 23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей.

Рецензент:

Разумовская Людмила Валерьевна, преподаватель математики
ГБПОУ КК ААТТ


_____/Л.В. Разумовская/

