

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:

методическим объединением
техникума

Председатель  И.Х. Саркисян
протокол № 11 от 02.07.2021г.

УТВЕРЖДАЮ:

И.о. директора ГБПОУ КК НАПТ
А.С. Маркозов
Приказ № 171-О от 05.07.2021г



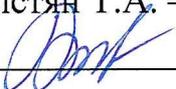
Рассмотрено

на заседании педагогического совета
протокол № 38 от 05.07.2021 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

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

Разработчик: Галстян Т.А. – преподаватель математики ГБПОУ КК НАПТ



Рецензенты: Разумовская Л. В. – преподаватель математики
ГБПОУ КК НАПТ
квалификация по диплому: учитель математики



Галибина В.Н. – преподаватель математики
ГБПОУ КК НАПТ
квалификация по диплому: учитель информатики и математики



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	
Тема 1.2 Производная функции	Содержание учебного материала	6	
	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. Пр.з №3: Применение производных: приближенные вычисления. Пр.з №4: Геометрический смысл производной. Механический смысл производной.	3	

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	1
	2	Операции над множествами и их свойства. Диаграммы Эйлера-Венна. Операции над множествами – обозначение, определение и диаграмма. Свойства операций над множествами.		2
	3	Отношения и их свойства. Бинарные отношения. Отношения между множествами. Виды отношений. Способы задания бинарного отношения. Определение бинарного отношения.		2
	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	2
	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
	2	Понятие события. Вероятность события. Классическое определение вероятности. Понятие вероятности события. Геометрическое определение. Статистическое		2

		(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», 2017. – 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 Тamarой 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/

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 АМТТ



/В.Н. Галицына/