

Министерство образования, науки и молодежной политики Краснодарского
края
Государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение
Краснодарского края «Армавирский механико-технологический техникум»

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

ЕН. 01 МАТЕМАТИКА

для специальности 38.02.03 Операционная деятельность в логистике

ОДОБРЕНА

цикловой комиссией
общеобразовательных дисциплин
Председатель _____ Е.А. Тодорская
Протокол № 11 от « 20 » 05 2020

г

Рассмотрена
на заседании педагогического совета
протокол № 8 от «29» 05 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ

Директор ГБПОУ КК АМТТ
_____ А. Л. Пелих
« 29 » 05 2020г

М.П.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01. Математика

разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее ФГОС) по специальности среднего профессионального образования: **38.02.03 «Операционная деятельность в логистике»/38.00.00 «Экономика и управление»**, утвержденного приказом МОН РФ 28.07.14 г. № 834, зарегистрированного Минюстом России от 21.08.14 г. № 33727.

Организация-разработчик: государственное бюджетное профессиональное образовательное учреждение Краснодарского края «Армавирский механико-технологический техникум» (ГБПОУ КК АМТТ)

Разработчик:

_____ Куркина Г.С., преподаватель математики ГБПОУ КК АМТТ

Рецензенты:

_____ Карабут Н.В., старший преподаватель кафедры информатики и ИТО федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования высшего образования «Армавирский государственный педагогический университет». Квалификация по диплому: учитель математики, с дополнительной специальностью «Информатика»

_____ Мамбетова Н.М., преподаватель ЦК научно-естественных и математических дисциплин Государственного бюджетного образовательного учреждения среднего профессионального образования «Армавирский медицинский колледж» министерства здравоохранения Краснодарского края
Квалификация по диплому «Учитель математики и информатики»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	9
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12

1 ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1. Область применения рабочей программы

Рабочая программа учебной дисциплины является частью рабочей основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности СПО: 38.02.03 Операционная деятельность в логистике /38.00.00 Экономика и управление.

Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01.Математика может быть использована в дополнительном профессиональном образовании, в программах повышения квалификации и профессиональной подготовке.

1.2. Место учебной дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественнонаучный цикл.

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

В результате освоения учебной дисциплины обучающийся *должен уметь:*

- решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;

должен знать:

- значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;
- основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности;
- основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики;
- основы интегрального и дифференциального исчисления.

1.4. Количество часов, необходимое для освоения рабочей программы учебной дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 75 часа, в том числе:
обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 50 часов;
самостоятельная работа обучающегося 25 часа.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Кол-во часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	75
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	50
в том числе: практические занятия	12
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	25
в том числе: тематика внеаудиторной самостоятельной работы	25
Итоговая аттестация в форме дифференцированного зачета	1

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

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 1. Основы линейной алгебры		15	
Тема 1.1. Матрицы и определители	Понятие матрицы и виды матриц. Квадратные матрицы и их определители. Свойства определителей квадратных матриц. Действия над матрицами. Обратная матрица. <i>Основные понятия и методы линейной алгебры.</i>	4	<i>репродуктивный</i>
	Практическое занятие 1. Вычисление определителей и выполнение действий над матрицами. <i>Решение прикладных задач в области профессиональной деятельности.</i>	2	<i>продуктивный</i>
Тема 1.2. Методы решения систем линейных уравнений	Системы линейных уравнений. Виды систем линейных уравнений. Методы решений систем линейных уравнений.	4	<i>репродуктивный</i>
	Практическое занятие 2. Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера и методом Гаусса.	2	<i>продуктивный</i>
Раздел 2. Основы теории комплексных чисел	Самостоятельная работа Домашняя контрольная работа по теме: «Решение систем линейных алгебраических уравнений различными методами».	3	<i>продуктивный</i>
		4	
Тема 2.1. Основные понятия теории комплексных чисел	Введение в теорию комплексных чисел. Геометрическая интерпретация комплексных чисел. Формы записи комплексных чисел. <i>Основные понятия и методы теории комплексных чисел.</i>	2	<i>репродуктивный</i>
	Самостоятельная работа Изучение теоретического материала. Показательная форма комплексного числа. Формула Эйлера	2	<i>продуктивный</i>
Раздел 3. Дискретная математика		6	
	Тема 3.1. Основные понятия и методы дискретной математики	<i>Основные понятия и методы дискретной математики.</i> Логические отношения. Понятие множества. Элементы комбинаторного анализа	4
	Самостоятельная работа Изучение теоретического материала.	2	<i>продуктивный</i>

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Раздел 4. Теория вероятности и математической статистики		20	
Тема 4.1. Элементы комбинаторики и вероятность событий	Предмет теории вероятностей. Классическое определение вероятности. Элементы комбинаторики. Теоремы сложения и умножения вероятностей. Примеры вычисления вероятностей. <i>Основные понятия и методы теории вероятностей.</i>	6	<i>репродуктивный</i>
	Практические занятия 3. Решение задач на применение формул комбинаторики и нахождение вероятности события.	2	<i>продуктивный</i>
	Самостоятельная работа Изучение теоретического материала.	2	<i>продуктивный</i>
Тема 4.2. Случайные величины	Случайная величина. Закон распределения случайной величины. Числовые характеристики случайной величины.	2	
	Практическое занятие 4. Нахождение математического ожидания, дисперсии и среднего квадратического отклонения дискретной случайной величины.	2	<i>продуктивный</i>
Тема 4.3. Введение в математическую статистику	Самостоятельная работа Изучение теоретического материала.	2	<i>продуктивный</i>
	Задачи математической статистики. <i>Основные понятия и методы математической статистики.</i> Генеральная и выборочная статистические совокупности.	2	<i>репродуктивный</i>
Раздел 5. Математический анализ	Самостоятельная работа Изучение теоретического материала.	2	<i>продуктивный</i>
Тема 5.1. Предел и непрерывность функций	Предел функции. Непрерывность функции. Точки разрыва функции. <i>Основные понятия и методы математического анализа.</i>	30 4	<i>репродуктивный</i>
	Самостоятельная работа Односторонние и замечательные пределы.	3	<i>продуктивный</i>
Тема 5.2. Основы дифференциального исчисления	Производная, ее механический и геометрический смысл. Дифференциал. Нахождение производных сложных функций. Нахождение значений реальных величин с помощью производной. Исследование функций с	6	<i>репродуктивный</i>

	помощью производной и построение графиков. <i>Основы дифференциального исчисления.</i>		
Наименование разделов и тем 1	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающегося 2	Объем часов 3	Уровень освоения 4
Тема 5.3. Основы интегрального исчисления	Практические занятия 5. Нахождение производной функции. Решение задач на геометрический и физический смысл производной. Исследование функции с помощью производной и построение графика.	2	<i>продуктивный</i>
	Самостоятельная работа Изучение теоретического материала. Решение задач прикладного характера с использованием производной функции для нахождения наибольшего и наименьшего значения величин. Нахождение приближенных значений величин с помощью дифференциала.	7	<i>продуктивный</i>
	Основные методы интегрирования. Геометрический смысл определенного интеграла. <i>Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности. Значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ. Основы интегрального исчисления.</i>	3	<i>репродуктивный</i>
	Практические занятия 6. Нахождение неопределенных и определенных интегралов.	2	<i>продуктивный</i>
	Самостоятельная работа Изучение теоретического материала.	2	<i>продуктивный</i>
Дифференцированный зачет		1	
	Всего:	75	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к материально-техническому обеспечению:

реализация учебной дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математики»

Оборудование учебного кабинета:

посадочные места по количеству обучающихся;

рабочее место преподавателя;

комплект учебно-наглядных пособий «Математика»

Технические средства обучения:

компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедийная установка

3.2. Информационное обеспечение обучения.

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы.

Литература

Основные источники

- Григорьев С.Г. Математика: учебник для СПО. – М.: Изд. центр «Академия», 2014. - 416 с.
- Григорьев В.П. Элементы высшей математики: учебник для студ. учреждений СПО. – М.: Изд. центр «Академия», 2014. – 320 с.
- Гусев В.А. Математика для профессий и специальностей соц.-экон. профиля: учебник для образовательных учреж. нач. и сред. проф. образ. – М.: Изд. центр «Академия», 2013. - 416 с.

Дополнительные источники

1. Афанасьева О.Н., Бродский Я.С., Павлов А.Л. Математика для техникумов. - М.: Наука, 1991.
2. Богомолов Н.В. Практические занятия по математике. - М.: Высшая школа, 2002.
3. Валущэ И.И. Математика для техникумов. - М.: Наука, 1990.
4. Калинина В.Н., Панкин В.Ф. Математическая статистика. - М.: Высшая школа, 2001.
5. Натансон И.П. Краткий курс высшей математики. - С-Пб.: Лань, 2001.
6. Пехледкий И.Д. Математика. - М.: Мастерство, 2009.

7. Письменный Д.Т. Конспект лекций по высшей математике. Ч.1. – М.: Айрис пресс, 2008.
8. Подольский В.А. и др. Сборник задач по математике: Учебное пособие для средних специальных учебных заведений. - М.: Высшая школа, 1999.
9. Шипачев В.С. Основы высшей математики. - М.: Высшая школа, 2001.

Интернет-ресурсы

1. Образовательный математический сайт для студентов, изучающих высшую математику: <http://www.exponenta.ru/>
2. Вся элементарная математика: <http://www.bymath.net/>
3. Каталог со ссылками на ресурсы: тематические сайты, электронные библиотеки, Интернет версии отдельных изданий:
<http://www.alleng.ru/index.htm>.

3.3 Требования к организации образовательного процесса.

При изучении дисциплины обучающимися должны быть освоены компетенции:
ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

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 8. Самостоятельно определять задачи профессионального и личностного развития, заниматься самообразованием, осознанно планировать повышение квалификации.

ПК1.1. Принимать участие в разработке стратегических и оперативных логистических планов на уровне подразделения (участка) логистической системы с учетом целей и задач организации в целом. Организовывать работу элементов логистической системы.

ПК 1.4 Владеть методикой проектирования, организации и анализа на уровне подразделения (участка) логистической системы управления запасами и распределительных каналов.

ПК 1.5. Владеть основами оперативного планирования и организации материальных потоков на производстве.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины осуществляется преподавателем в процессе проведения практических занятий, тестирования, выполнения обучающимися индивидуальных заданий, исследований.

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценка результатов обучения
1	2
Умения: решать прикладные задачи в области профессиональной деятельности;	практические работы, самостоятельные работы, контрольная работа, фронтальный опрос
Знания: значение математики в профессиональной деятельности и при освоении ППСЗ;	фронтальный опрос
основные математические методы решения прикладных задач в профессиональной деятельности;	практические работы, самостоятельные работы, контрольная работа, фронтальный опрос
основные понятия и методы математического анализа, дискретной математики, линейной алгебры, теории комплексных чисел, теории вероятности и математической статистики;	практические работы, самостоятельные работы, контрольная работа, фронтальный опрос
основы интегрального и дифференциального исчисления.	практические работы, самостоятельные работы, контрольная работа, фронтальный опрос