

**ДЕПАРТАМЕНТ ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ КОСТРОМСКОЙ
ОБЛАСТИ
ОБЛАСТНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ БЮДЖЕТНОЕ
ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ
«КОСТРОМСКОЙ АВТОТРАНСПОРТНЫЙ КОЛЛЕДЖ»**

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

МАТЕМАТИКА

специальность 43.02.06 Сервис на транспорте (по видам транспорта)

(БАЗОВЫЙ УРОВЕНЬ)

2017 г

Рассмотрена на заседании ПЦК специальности
43.02.06 Сервис на транспорте

Соответствует требованиям ФГОС СПО
по специальности 43.02.06 Сервис на
транспорте

Зам. директора

Ю.В.Присяжная

Протокол №__ от «__»_____2018 г.

Председатель: Якимец М.В.

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе
Федерального государственного образовательного стандарта (далее – ФГОС)
по специальности среднего профессионального образования (далее СПО)
43.02.06 Сервис на транспорте, утверждённого
Приказом Министерства образования и науки РФ от 22 апреля 2014 г № 376
Организация-разработчик:
ОГБПОУ «Костромской автотранспортный колледж»
Разработчик Присяжная Ю.В. -преподаватель

СОДЕРЖАНИЕ

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	стр. 4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13

1. ПАСПОРТ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Математика

1.1. Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС СПО по специальности 23.02.01 Организация перевозок и управление на транспорте

Рабочая программа учебной дисциплины может быть использована в дополнительном профессиональном образовании по программам повышения квалификации и переподготовки.

1.2. Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина «Математика» является естественнонаучной, входит в Математический и общий естественнонаучный цикл, формирует базовые знания для освоения общепрофессиональных и специальных дисциплин.

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

уметь:

применять математические методы дифференциального и интегрального исчисления для решения профессиональных задач; применять основные положения теории вероятности и математической статистики в профессиональной деятельности;

использовать приёмы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях

знать:

основные понятия и методы математическо-логического синтеза и анализа логических устройств ; решать прикладные математические задачи методом комплексных чисел.

В процессе изучения дисциплины студенты осваивают следующие общие и профессиональные 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.

ПК 1.5. Обеспечивать финансовые расчёты с пассажирами и грузоотправителями

1.4. Количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 72 часов, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 48 часов; самостоятельной работы обучающегося 24 часов.

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	72
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лабораторные занятия	
практические занятия	12
контрольные работы	2
курсовая работа (проект) (если предусмотрено)	-
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	24
<i>Итоговая аттестация в форме экзамена</i>	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект)	Объем часов	Уровень освоения
1	2	3	4
Тема 1.1 Матрицы Решение систем линейных уравнений	Содержание учебного материала	20	
	1. Введение. Входной контроль	2	2
	2. Матрицы. действия с матрицами	4	2
	3. Определители второго и третьего порядка	2	2
	4. Решение систем линейных уравнений методом Крамера	2	2
	5. Решение систем линейных уравнений методом Гауса	4	2
	Практическое занятие №1,2,3 Решение систем линейных уравнений	6	2
	Самостоятельная работа. Решение систем линейных уравнений	4	
Тема 1.2. Комплексные числа	Содержание учебного материала	6	
	1. Комплексные числа	2	2
	2. Действия над комплексными числами	4	2
	Самостоятельная работа обучающихся. Решение электротехнических задач с помощью комплексных чисел	2	
Тема 1.3. Дифференциальное и интегральное исчисление	Содержание материала	8	
	1. Производная, геометрический смысл. Исследование функций.	3	2
	2. Неопределенный интеграл. Непосредственное интегрирование. Замена переменной. Определенный интеграл. Геометрический смысл определенного интеграла	4	2

	Практическое занятие № 4. Вычисление пределов функций с использованием первого и второго замечательного пределов. Исследование функций на непрерывность. Нахождение производных по алгоритму. Вычисление производной сложных функций.	1	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение прикладных задач	8	
Тема 1.4. Обыкновенные дифференциальные уравнения	Содержание учебного материала	6	
	1. Дифференциальные уравнения.	4	2
	Практическое занятие № 5. Решение дифференциальных уравнений с разделяющимися переменными; однородных дифференциальных уравнений первого порядка; линейных дифференциальных уравнений первого порядка.	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: Решение дифференциальных уравнений	6	
Тема 1.5. Основы теории вероятностей и математической статистики	Содержание учебного материала	6	
	1. Понятие события и вероятности события. Достоверные и невозможные события. Классическое определение вероятностей. Теорема сложения вероятностей. Теорема умножения вероятностей.	4	2
	Практическое занятие № 6. Решение простейших задач на определение вероятности с использованием теоремы сложения вероятностей	2	2
	Самостоятельная работа обучающихся: решение задач по теории вероятности	4	
Всего: по дисциплине		72	

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета математики.

Оборудование учебного кабинета и рабочих мест кабинета математики:

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

Технические средства обучения:

- компьютер с лицензионным программным обеспечением и мультимедиапроектор.

3.2. Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

Дадаян А.А.- Математика-Форум-2016 г

Григорьев В.П.- Математика – Академияч, 2017 г

М.Я. Выгодский Справочник по высшей математике. – М.: Росткнига, 2001

Дополнительные источники:

Н.В. Богомолов Задачи по математике с решениями. – М.: Высшая школа, 2006

Н.В. Богомолов, П.И. Самойленко Математика. – М.: Дрофа, 2004

Интернет – ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам. Электронная библиотека [Электронный ресурс]. — Режим доступа: <http://window.edu.ru/>, — Загл. с экрана.

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Результаты обучения (освоенные умения, усвоенные знания)	Формы и методы контроля и оценки результатов обучения
<p>уметь: решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчисления;</p> <p>решать простейшие дифференциальные уравнения;</p> <p>решать простейшие задачи, используя элементы теории вероятности;</p> <p>находить аналитическое выражение производной по табличным данным;</p> <p>решать обыкновенные дифференциальные уравнения.</p>	Выполнение и оценка практических занятий и индивидуальных работ, контрольной работы.
<p>знать основные понятия и методы математического анализа, теории вероятности и математической статистики;</p> <p>основные численные методы решения прикладных задач.</p>	Решение задач Оценка результатов тестирования Оценка устных ответов Проверка и оценка письменных работ и конспектов по темам

