Министерство образования Свердловской области

ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

.

Утверждаю:
Зам. директора по УР
_____М.Г.Дмитриева
«____» _____2026г.

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА

УЧ02-10.1-26

для специальности 42.02.01 «Реклама»

Нижний Тагил, 2026

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
1 подпись
Сведения о подписях — на листе подписей. Проверка подлинности — по QR-коду.
ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

Рабочая программа учебной дисциплины разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта (далее–ФГОС) по специальности (специальностям) среднего профессионального образования (далее СПО) по специальности 42.02.01 Реклама

Организация-разработчик: ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

Разработчик: Железнякова И.В., учитель первой квалификационной категории

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
1 подпись
Сведения о подписях — на листе подписей. Проверка подлинности — по QR-коду.
ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

СОДЕРЖАНИЕ

		стр.
1.	Паспорт программы учебной дисциплины	4
2.	Структура и содержание учебной дисциплины	5
3.	Тематический план и содержание учебной дисциплины	6
4.	Условия реализации программы учебной дисциплины	10
5.	Контроль и оценка результатов освоения учебной дисциплины	11

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
1 подпись
Сведения о подписях — на листе подписей. Проверка подлинности — по QR-коду.
ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

1. ПАСПОРТ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ Математика

Область применения программы

Программа учебной дисциплины является частью основной профессиональной образовательной программы в соответствии с ФГОС по специальности (специальностям) СПО42.02.01 Реклама.

Место дисциплины в структуре основной профессиональной образовательной программы: дисциплина входит в математический и общий естественно научный цикл.

Цели и задачи дисциплины – требования к результатам освоения дисциплины:

В результате изучения обязательной части цикла обучающийся должен:

уметь:

— Применять математические методы для решения профессиональных задач;

— использовать приемы и методы математического синтеза и анализа в различных профессиональных ситуациях;

знать:

— основные понятия и методы математического синтеза и анализа, дискретной математики, теории вероятностей и математической статистики.

Рекомендуемое количество часов на освоение программы дисциплины:

максимальной учебной нагрузки обучающегося 62 часа, в том числе: обязательной аудиторной учебной нагрузки обучающегося 58 часов; самостоятельной работы обучающегося 4 часов.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
1 подпись
Сведения о подписях — на листе подписей. Проверка подлинности — по QR-коду.
ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

Результаты освоения учебной дисциплины «Математика»

В ходе освоения учебной дисциплины «Математика» обучающийся должен развить общие компетенции, включающие в себя способности:

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

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, определять методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 3. Решать проблемы, оценивать риски и принимать решения в нестандартных ситуациях.

ОК 4. Осуществлять поиск, анализ и оценку информации, необходимой для постановки и решения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

ОК 5. Использовать информационно-коммуникационные технологии для совершенствования профессиональной деятельности.

ОК 6. Работать в коллективе и команде, обеспечивать ее сплочение, эффективно общаться с коллегами, руководством, потребителями.

ОК 7. Ставить цели, мотивировать деятельность подчиненных, организовывать и контролировать их работу с принятием на себя ответственности за результат выполнения заданий.

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

ОК 9. Быть готовым к смене технологий в профессиональной деятельности.

ОК 10. Владеть основами предпринимательской деятельности и особенностями предпринимательства в профессиональной деятельности.

ОК 11. Обладать экологической, информационной и коммуникативной культурой, базовыми умениями общения на иностранном языке.

ОК 12. Проявлять творческую инициативу, внедрять достижения отечественной и зарубежной науки и техники, иметь опыт применения сформированных знаний и умений в условиях внедрения передовых технологий.

ОК 13. Владеть современными информационными и телекоммуникационными технологиями в сфере профессиональной деятельности.

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
1 подпись
Сведения о подписях — на листе подписей. Проверка подлинности — по QR-коду.
ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем часов
Максимальная учебная нагрузка (всего)	62
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**58**
В том числе:	
Практические занятия	22
семинары	
Самостоятельная работа обучающегося (всего)	4
В том числе:	
Домашняя работа	4
Итоговая аттестация в форме экзамена	

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
1 подпись
Сведения о подписях — на листе подписей. Проверка подлинности — по QR-коду.
ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные и практические работы, самостоятельная работа обучающихся, курсовая работ (проект) (если предусмотрены)		Объем часов	Уровень освоения
1	2		3	4
Раздел 1.Введение			**2**	
Тема 1.1. Предмет математики. Методологические проблемы и принципы		**Содержание учебного материала**	**2**	
	2	История возникновения, развития и становления математики как основополагающей дисциплины, необходимой для изучения профессиональных дисциплин (цели, задачи математики). Связь математики с обще-профессиональными и специальными дисциплинами	2	1
Раздел 2.Основы теории вероятностей			**25**	
Тема 2.1. Вероятность. Теоремы сложения и умножения вероятностей		**Содержание учебного материала**	**8**	
	4	Основные понятия комбинаторики. Понятие о случайном событии. Виды событий. Вероятность события	2	1
	6	Классическое определение вероятности	2	
	8	Статистическое определение вероятности. Теорема умножения вероятностей	2	1
	10	Теорема умножения вероятностей независимых событий. Теорема сложения вероятностей несовместных событий	2	
Тема 2.2. Случайная величина, ее		**Содержание учебного материала**	**6**	
	12	Случайная величина, способные задания. Закон распределения дискретной случайной величины. Многоугольник распределения. Функция распределения и ее свойства	2	1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
1 подпись
Сведения о подписях — на листе подписей. Проверка подлинности — по QR-коду.
ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

функция распределения	14	Дискретная и непрерывная случайные величины. Функция распределения дискретной случайной величины	2	1
	16	Числовые характеристики случайных величин	2	
Тема 2.3 Системы случайных величин		**Содержание учебного материала**	**2**	
	18	Понятие о системе случайных величин и законе ее распределения. Числовые характеристики двумерной случайной величины. Математическое ожидание и дисперсия	2	1
		Практические занятия	**8**	
	20	Использование основных понятий комбинаторики при решении задач	2	2
	22	Решение задач с использованием классического определения вероятности. Решение задач с использованием теорем сложения и умножения вероятностей	2	2
	24	Решение задач с использованием случайной величины, способов ее задания. Закон распределения дискретной случайной величины. Многоугольник распределения	2	2
	26	Дискретная и непрерывная случайные величины. Числовые характеристики случайных величин. Использование встроенных функций Excel для решения задач по теории вероятности	2	2
		Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
		Составить сообщение «Неслучайные (на первый взгляд) события в окружающем нас мире»	2	3
		Составить конспект по теме «Характеристическая функция и ее свойства»		
Раздел 3. Основы математической статистики			**10**	
Тема 3.1. Элементы теории оценок и проверки гипотез		**Содержание учебного материала**	**4**	
	28	Предмет математической статистики. Оценка неизвестных параметров	2	1
	30	Методы нахождения точечных оценок. Графическое изображение статистического распределения	2	
		Практические занятия	**6**	
	32	Решение задач по математической статистике	2	2

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
1 подпись
Сведения о подписях — на листе подписей. Проверка подлинности — по QR-коду.
ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

	34	Решение задач по математической статистике в электронных таблицах Excel. Вычисление точечных оценок в электронных таблицахExcel	2	
	36	Проверка статистических гипотез в электронных таблицах Excel	2	
Раздел 4. Линейная алгебра			**10**	
Тема 4.1. Множества		**Содержание материала**	**4**	
	38	Конечные и бесконечные множества: основные определения, спецификации, порождающие процедуры, описание соответствия между множествами, счетное, несчетное множества	2	1
	40	Алгебра множеств: свойства операций над множествами. Принцип двойственности, тождественные преобразования, уравнения с множествами, круг Эйлера и диаграммы Венна, произведения множеств, покрытия и разбиения	2	
		Практические занятия	**4**	
	42	Решение практических задач по теории множеств	2	2
	44	Решение практических задач с помощью кругов Эйлера и диаграмм Венна	2	
		Самостоятельная работа обучающихся	**2**	
		Изучить тему «Композиция отношений, общие свойства отображения и функции»	2	3
Раздал 5. Дискетная математика			**15**	
Тема 5.1. Комплексные числа		**Содержание материала**	**2**	
	46	Алгебраическая и тригонометрическая формы записи комплексного числа. Операции над комплексными числами. Формула Муавра	2	1
		Самостоятельная работа обучающихся	1	
		Извлечение корня n-й степени з комплексного числа.	1	3
Тема 5.2 Матрицы и		**Содержание материала**	**4**	
	48	Матрицы и действия над ними. Определитель квадратной матрицы	2	1

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
1 подпись
Сведения о подписях — на листе подписей. Проверка подлинности — по QR-коду.
ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

определители	50	Обратная матрица. Метод Крамера решения систем линейных уравнений	2	
		Практические занятия	**4**	
	52	Выполнения действий с матрицами в электронных таблицах Excel. Выполнения действий с матрицами в MathCAD	2	2
	54	Решение систем линейных уравнений по правилу Крамера	2	
Тема5.3. Системы линейных уравнений		**Содержание учебного материала**	**2**	
	56	Элементарные преобразования матриц. Ранг матрицы. Метод Гаусса решения систем линейных уравнений	2	1
		Практические занятия	**2**	2
	58	Решение систем линейных уравнений в электронных таблицах Excel	2	
		Всего:	**62**	

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)

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
1 подпись
Сведения о подписях — на листе подписей. Проверка подлинности — по QR-коду.
ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ДИСЦИПЛИНЫ

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы дисциплины требует наличия учебного кабинета «Математика и информационные технологии».

Оборудование учебного кабинета:

— Посадочные места по количеству обучающихся;
— Рабочее место преподавателя;
— Комплект учебно-методических материалов «Математика».

Технические средства обучения:

— Персональные компьютеры с программным обеспечением операционная система Windows, интегрированный пакет MS-office-2003(7),
— Интерактивная доска.

Информационное обеспечение обучения

Перечень рекомендуемых учебных изданий, Интернет-ресурсов, дополнительной литературы

Основные источники:

1. Башмаков, М.И. Математика.: учебник / Башмаков М.И. — Москва : КноРус, 2019. — 394 с.
2. ДадаянА.А. «Математика»: М,ФОРУМ:ИНФА-М-2017г
3. Р.Хаггарти Дискретная математика для программистов Москва: Техносфера, 2017.
4. ЛавровИ.А., МаксимоваЛ.Л. Задачи по теории множеств, математиче-ской логике и теории и алгоритмов, М.:Высшаяшкола, 2017, с.
5. ГореловаГ.В.,КацкоИ.А.«Теория вероятностей и математическая статистика в примерах и задачах с примерами Excel»: Феникс, 2018г.
6. БалдинК.В., БашлыковВ.Н., РукосуевА.А. «Основы теории вероятно-сти и математической статистики»: Флинта, НОУВПОМПСИ, 2018
7. ТюринЮ.Н., МакаровА.А., СимоноваГ.И. «Теориявероятностей»: МЦНМО,2019г.

Дополнительные источники:

1. ШириковВ.Ф., ЗарбалиевС.М. «Математическаястатистика»: КоосС,2019г
2. Математика и информатика: учебное пособие / Балдин К.В. под ред., Башлыков В.Н., Рукосуев А.В., Уткин В.Б. — Москва: КноРус, 2015. — 361 с.

Интернет-ресурсы

1. http://www.dowjones.com/
2. http://www.nasdaq.com/
3. http://finance.yahoo.com/

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
1 подпись
Сведения о подписях — на листе подписей. Проверка подлинности — по QR-коду.
ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

4. http://www.rbc.ru/
5. http://www.quicken.com/
6. http://www.interstock.ru/

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
1 подпись
Сведения о подписях — на листе подписей. Проверка подлинности — по QR-коду.
ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

4.КОНТРОЛЬИОЦЕНКАРЕЗУЛЬТАТОВОСВОЕНИЯДИСЦИПЛИНЫ

Контрольиоценкарезультатовосвоения дисциплиныосуществляетсяпреподавателемвпроцессепроведенияпрактическихзанятий,тестирования,атакжевыполнения обучающимисяиндивидуальныхзаданий,проектов,ис-следований.

Результатыобучения (освоенныеумения,усвоенныезнания)	Формыиметодыконтроляи оценки результатовобучения
Умения	
решать прикладные задачи в областипрофессиональнойдеятельности	экзамен
использоватьвстроенныефункцииинструментыExcelдлярешенияпрактическихзадач	отчетовыполнениипрактическойработы
Знания	
значение математики в профессиональнойдеятельностиприосвоениисновной профессиональнойобразовательнойпрограммы	итоговыйконтроль:экзамен
основныематематическиеметодыреше-ния прикладных задач в области профессиональнойдеятельности	тестирование
основныепонятияиметодыдискретноймате матики	письменный опрос,устный опрос, выполнениеиндивидуальныхзаданийотчетов ыполнениипрактическойработы
основныепонятияиметодылинейнойалгебры	письменный опрос,устныйопрос, выполнениеиндивидуальныхзаданий
основныепонятияиметоды,теориикомплексныхчисел,теориивероятностейиматем атическойстатистики	тестирование,выполнениеиндивидуальныхза даний
значение математики в профессиональнойдеятельностиприосвоениисновной профессиональнойобразовательнойпрограммы	тестирование,выполнениеиндивидуальныхза даний

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
1 подпись
Сведения о подписях — на листе подписей. Проверка подлинности — по QR-коду.
ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»

Лист подписей

ГАПОУ СО «Нижнетагильский торгово-экономический колледж»
SHA-256 исходного документа: a7c00b53311beec5306a653fc9e82af1db4b9c9f7395eb17e75fda266c4c99f3
Документ: 13 страниц
Проверка подписей: https://sig.nttek.ru/v/cc0DISZVLzvJlFwpGgQVFBlXVdrGit7Hx9VxkPszw3cL15yl
Печатная форма сформирована: 28.10.2026 14:30

№	Роль в подписи	Подписант	Сертификат	Дата и время подписания	Результат проверки
1	Утверждаю	Дмитриева Марина Георгиевна Заместитель директора по учебной работе	№ 7E9C18960643A37EF2C929CD1E513CCD, действителен с 08.10.2026 по 08.10.2027	28.10.2026 14:29:29	**подпись действительна** роль и должность подтверждены подписью

Печатная форма не подписывается и служит для удобства чтения. Юридическую силу имеют исходный PDF-документ и файлы электронных подписей (.sig). Подпись — усиленная неквалифицированная электронная подпись (ч. 3 ст. 5 Федерального закона № 63-ФЗ), выданная удостоверяющим центром колледжа.
Время указано по часовому поясу колледжа (Asia/Yekaterinburg, UTC+5).