

**ОБЩЕСТВО С ОГРАНИЧЕННОЙ ОТВЕТСТВЕННОСТЬЮ
ОНЛАЙН-ШКОЛА «ТОЧКА ЗНАНИЙ»**

Утверждена
Приказом Генерального директора
ООО «Точка знаний»
№ 20 от «25» августа 2026 г.

**Дополнительная общеразвивающая программа
«Курс по математике для 7 класса»
(трудоемкость 219 ак.ч.)**

Разработчик:
Подобеда Ирина Константиновна,
преподаватель дополнительного образования

Возраст: дети (12-14 лет)
Срок освоения: 9 месяцев

Краснодар, 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Общая характеристика	3
1.1. Пояснительная записка	3
1.2. Направленность	3
1.3. Актуальность программы.....	3
1.4. Цели и задачи программы.....	3
1.5. Категория обучающихся.	3
1.6. Форма обучения и сроки освоения	4
1.7. Форма организации образовательной деятельности.....	4
1.8. Документ, выдаваемый после завершения обучения.	4
2. Содержание программы	5
2.1 Календарный учебный график	5
2.2. Учебно-тематический план.....	5
2.3. Содержание программы	6
2.4. Кадровое обеспечение	8
2.5. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы	8
2.6. Форма аттестации и оценочные материалы	9
2.7. Список рекомендованной литературы.....	12
2.8. Список использованной литературы	13
2.8.1. Электронные ресурсы.....	13

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная общеразвивающая программа «Курс по математике для 7 класса» (далее – Программа) разработана в соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Министерства просвещения РФ от 27.07.2022 г. № 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам», Письмом Министерства образования и науки РФ от 18.11.2015 № 09-3242 «О направлении Методических рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ (включая разноуровневые)».

Изучение фундаментальных алгебраических и геометрических структур, интегрирующее знания о функциональных зависимостях в реальном мире и методах анализа данных. Отличительные особенности курса: разделение на три взаимосвязанных модуля (алгебра, геометрия, вероятность и статистика) с упором на доказательность и логические рассуждения, развитие абстрактного мышления через понятие функции и формирование основ математической грамотности для работы с информацией.

1.2. Направленность: техническая

1.3. Актуальность программы:

Актуальность Программы заключается в её фундаментальной роли в формировании системного математического мышления и переходе от изучения арифметики к освоению основных алгебраических и геометрических концепций. Этот курс закладывает базис для всех последующих математических дисциплин. Изучение алгебры (функции, степени, многочлены) развивает абстрактное мышление и способность к анализу зависимостей, что критически важно в эпоху данных и цифровых технологий. Геометрический блок структурирует пространственное мышление, знакомит с строгими доказательствами и логическими рассуждениями. Компонент «Вероятность и статистика» (ВИС) формирует критически важную в современном мире компетенцию – умение работать с данными, анализировать их, представлять в виде таблиц и диаграмм, понимать основы вероятностных процессов. Программа интегрирует знания, показывая взаимосвязь математики с другими науками (физика, география, обществознание) и готовит учащихся к решению практических, в том числе проектных, задач.

1.4. Цели и задачи Программы:

Цель программы:

Сформировать у учащихся целостное представление об основных разделах математики 7 класса (алгебре, геометрии, вероятности и статистике), развить логическое и абстрактное мышление, навыки анализа данных и решения практических задач.

Задачи программы:

- Алгебра: Сформировать понятия функции, степени, одночлена и многочлена; выработать прочные навыки тождественных преобразований выражений и решения уравнений.
- Геометрия: Ввести базовые понятия планиметрии, изучить признаки равенства треугольников, свойства параллельных прямых и окружности; развить навыки доказательства теорем и решения геометрических задач.
- ВИС: Научить собирать, систематизировать, анализировать и наглядно представлять данные; сформировать первоначальные представления о вероятности случайных событий и графах.
- Интеграция: Показать взаимосвязь между разделами математики и их применение

для моделирования и решения прикладных задач.

- Развитие мышления: Развивать логическое, алгоритмическое и пространственное мышление, культуру математической речи и доказательных рассуждений.

1.5. Категория обучающихся: к освоению дополнительной общеобразовательной общеразвивающей программы допускаются учащиеся 7 классов в возрасте 12-14 лет.

В результате изучения курса обучающиеся должны знать:

- Алгебра: Определения степени, одночлена, многочлена; формулы сокращённого умножения; определение функции и её графика; свойства линейной функции.
- Геометрия: Основные геометрические понятия (точка, прямая, угол, треугольник); признаки равенства треугольников; свойства параллельных прямых; свойства окружности, касательной; теорему о сумме углов треугольника.
- ВИС: Способы представления данных (таблицы, диаграммы); основные статистические характеристики (среднее арифметическое, медиана, размах); понятия случайного события, вероятности; основные понятия теории графов.

В результате изучения курса обучающиеся должны уметь:

- Алгебра: Выполнять преобразования выражений со степенями и многочленами; применять формулы сокращённого умножения; строить графики линейной функции и функций $y=x^2$, $y=x^3$; решать линейные уравнения и задачи с их помощью.
- Геометрия: Распознавать и доказывать равенство треугольников; находить углы, используя свойства параллельных прямых и треугольников; решать простейшие задачи на построение; доказывать простейшие теоремы.
- ВИС: Составлять таблицы и строить диаграммы по данным; вычислять среднее арифметическое, медиану, размах; решать простейшие комбинаторные задачи с помощью графов; оценивать вероятность случайного события в простейших случаях.

1.6. Форма обучения и сроки освоения:

Программа реализуется исключительно с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения заочной форме.

Сроки освоения программы – **9 месяцев.**

Лекционные занятия онлайн (вебинар) – **106 ак. ч.**

Самостоятельная работа – **112 ак. ч.**

Итоговая аттестация (тестирование) – **1 ак.ч.**

Период обучения и режим занятий:

Занятия проводятся 3 раза в 1 неделю по 1 академическому часу.

1.7. Форма организации образовательной деятельности: групповая.

1.8. Документ, выдаваемый после завершения обучения: сертификат об обучении.

2. СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

Программа включает: 106 уроков и итоговый тест.

Перечень, трудоемкость, последовательность и распределение уроков, формы промежуточной аттестации слушателей определяются учебным (тематическим) планом. Содержание каждого урока включает лекционный и практический материал.

2.1 Календарный учебный график

Общая учебная нагрузка – 106 дней								
1 месяц	2 месяц	3 месяц	4 месяц	5 месяц	6 месяц	7 месяц	8 месяц	9 месяц
ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ	ЛЗ, СР, ЕТ ИА

ЛЗ – лекционные занятия

СР – самостоятельная работа

ЕТ – ежемесячное тестирование

ИА – итоговая аттестация

2.2. Учебный план

№ п/п	Название модуля	Количество часов			
		Всего ак.ч.	Лекционные занятия онлайн (видеоурок/в ебинар) ак.ч.	Самостоя тельная работа ак.ч.	Форма проверки
1.	Модуль 1. Введение в алгебру и геометрию	26	13	13	ТК, ЕТ
2.	Модуль 2. Линейная функция и равенство треугольников	29	14	15	ТК, ЕТ
3.	Модуль 3. Степень с натуральным показателем. Равнобедренный треугольник.	24	12	12	ТК, ЕТ

4.	Модуль 4. Многочлены. Параллельные прямые	31	15	16	ТК, ЕТ
5.	Модуль 5. Формулы сокращённого умножения. Соотношения в треугольнике	31	15	16	ТК, ЕТ
6.	Модуль 6. Функции и графики. Окружность	37	18	19	ТК, ЕТ
7.	Модуль 7. Обобщение и систематизация знаний	30	15	15	ТК, ЕТ
	Итоговая аттестация	1	0	1	Тестировани е
	ИТОГО	219	106	113	

ТК – текущий контроль

ЕТ – ежемесячное тестирование

2.3. Рабочая программа

Модуль 1. Введение в алгебру и геометрию.

Урок 1. Алгебра: Числовые выражения. Повторение и систематизация знаний о порядке действий, преобразовании числовых выражений.

Урок 2. Геометрия: Точка. Прямая, отрезок. Длина отрезка. Аксиоматическое введение основных понятий геометрии, измерение длин.

Урок 3. ВИС: Представление данных в таблицах. Обучение структурированию информации, созданию и чтению таблиц.

Урок 4. Алгебра: Уравнения с одной переменной. Решение линейных уравнений, отработка алгоритма.

Урок 5. Геометрия: Луч и угол. Введение понятий луча, угла, их измерение в градусах.

Урок 6. ВИС: Представление данных в таблицах. Закрепление навыков работы с таблицами, решение практических задач.

Урок 7. Алгебра: Решение задач с помощью уравнений. Составление уравнений по условию текстовой задачи.

Урок 8. Геометрия: Смежные и вертикальные углы. Изучение свойств смежных и вертикальных углов.

Урок 9. ВИС: Практические вычисления по табличным данным. Извлечение числовой информации из таблиц для проведения расчётов.

Урок 10. Алгебра: Решение задач с помощью уравнений. Закрепление навыка

моделирования реальных ситуаций уравнениями.

Урок 11. Геометрия: Смежные и вертикальные углы. Решение задач на применение свойств углов.

Урок 12. Алгебра: Преобразование выражений и решение уравнений. Комплексное повторение темы.

Урок 13. Алгебра: Функции и их графики. Введение понятия функции, области определения, вычисление значения функции по формуле.

Модуль 2. Линейная функция и равенство треугольников.

Урок 14. Геометрия: Перпендикулярные прямые. Определение перпендикулярных прямых, построение с помощью чертёжного треугольника.

Урок 15. ВИС: Практическая работа "Таблицы". Самостоятельное создание таблиц для решения конкретной практической задачи.

Урок 16. Алгебра: Линейная функция. Прямая пропорциональность. Изучение частного случая линейной функции, её графика.

Урок 17. Геометрия: Равные треугольники. Высота, медиана, биссектриса. Введение понятия равенства фигур, элементов треугольника.

Урок 18. ВИС: Графическое представление данных. Построение и анализ круговых и столбчатых диаграмм.

Урок 19. Алгебра: Линейная функция и её график. Изучение общего вида линейной функции, построение её графика.

Урок 20. Геометрия: Первый и второй признаки равенства треугольников. Изучение и доказательство первых двух признаков.

Урок 21. ВИС: Чтение и построение диаграмм. Анализ реальных демографических и социальных данных, представленных в виде диаграмм.

Урок 22. Алгебра: Взаимное расположение графиков линейных функций. Анализ графиков на основе угловых коэффициентов и свободных членов.

Урок 23. Геометрия: Первый и второй признаки равенства треугольников. Решение задач на применение признаков.

Урок 24. ВИС: Практическая работа "Диаграммы". Самостоятельное создание диаграмм для наглядного представления данных.

Урок 25. Алгебра: Степень и ее свойства. Определение степени с натуральным показателем, изучение свойств.

Урок 26. Геометрия: Первый и второй признаки равенства треугольников. Закрепление темы, решение задач повышенной сложности.

Урок 27. ВИС: Числовые наборы. Среднее арифметическое. Введение основной статистической характеристики – среднего арифметического.

Модуль 3. Степень с натуральным показателем. Равнобедренный треугольник.

Урок 28. Алгебра: Умножение и деление степеней. Изучение свойств умножения и деления степеней с одинаковыми основаниями.

Урок 29. Геометрия: Равнобедренный треугольник и его свойства. Изучение свойств равнобедренного треугольника.

Урок 30. ВИС: Числовые наборы. Среднее арифметическое. Вычисление среднего арифметического, решение практических задач.

Урок 31. Алгебра: Одночлены и его стандартный вид. Приведение одночлена к стандартному виду, умножение одночленов.

Урок 32. Геометрия: Равнобедренный треугольник и его свойства. Решение задач на применение свойств равнобедренного треугольника.

Урок 33. ВИС: Медиана числового набора. Введение понятия медианы, её устойчивости по сравнению со средним арифметическим.

Урок 34. Алгебра: Функции $y=x^2$ и $y=x^3$ и их графики. Построение и анализ графиков квадратичной и кубической функций.

Урок 35. Геометрия: Признаки равнобедренного треугольника. Изучение признаков, доказательство.

Урок 36. ВИС: Медиана числового набора. Устойчивость медианы. Сравнение среднего арифметического и медианы на реальных примерах.

Урок 37. Алгебра: Сумма и разность многочленов. Определение многочлена, стандартный вид, действия с многочленами.

Урок 38. Геометрия: Признаки равнобедренного треугольника. Решение задач на применение признаков.

Урок 39. ВИС: Практическая работа "Средние значения". Расчёт и сравнение среднего арифметического и медианы для собранных данных.

Модуль 4. Многочлены. Параллельные прямые.

Урок 40. Алгебра: Произведение одночлена и многочлена. Изучение правила умножения одночлена на многочлен.

Урок 41. Геометрия: Третий признак равенства треугольников. Изучение и доказательство третьего признака равенства треугольников.

Урок 42. ВИС: Наибольшее и наименьшее значения. Размах. Введение характеристик разброса данных: размаха, экстремальных значений.

Урок 43. Алгебра: Вынесение общего множителя за скобки. Разложение многочлена на множители с помощью вынесения общего множителя.

Урок 44. Геометрия: Параллельные прямые. Определение параллельных прямых.

Урок 45. ВИС: Наибольшее и наименьшее значения. Размах. Анализ данных с использованием размаха.

Урок 46. Алгебра: Вынесение общего множителя за скобки. Закрепление навыка разложения на множители.

Урок 47. Геометрия: Признаки параллельности прямых. Изучение признаков параллельности двух прямых.

Урок 48. ВИС: Случайная изменчивость (примеры). Наблюдение и обсуждение явления случайной изменчивости в природе и жизни.

Урок 49. Алгебра: Произведение многочленов. Изучение правила умножения многочлена на многочлен.

Урок 50. Геометрия: Свойства параллельных прямых. Изучение свойств углов, образованных при пересечении параллельных прямых секущей.

Урок 51. ВИС: Частота значений в массиве данных. Введение понятия частоты, составление таблиц частот.

Урок 52. Алгебра: Разложение многочлена на множители способом группировки. Изучение метода группировки для разложения на множители.

Урок 53. Геометрия: Сумма углов треугольника. Доказательство теоремы о сумме углов треугольника.

Урок 54. ВИС: Группировка. Группировка данных для их анализа.

Модуль 5. Формулы сокращённого умножения. Соотношения в треугольнике.

Урок 55. Алгебра: Квадрат суммы и квадрат разности. Вывод и изучение первых двух формул сокращённого умножения.

Урок 56. Геометрия: Соотношения между сторонами и углами треугольника. Теорема о соотношении между сторонами и углами треугольника.

Урок 57. ВИС: Гистограммы. Построение и анализ гистограмм для представления интервальных данных.

Урок 58. Алгебра: Разложение на множители с помощью ФСУ. Применение формул квадрата суммы и разности для разложения на множители.

Урок 59. Геометрия: Внешний угол треугольника. Определение и свойство внешнего угла треугольника.

Урок 60. ВИС: Практическая работа "Случайная изменчивость". Экспериментальное

изучение случайной изменчивости (напр., рост растений).

Урок 61. Алгебра: Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Вывод и изучение формул разности квадратов, суммы и разности кубов.

Урок 62. Геометрия: Прямоугольный треугольник. Определение, свойства острых углов прямоугольного треугольника.

Урок 63. ВИС: Граф, вершина, ребро. Введение основных понятий теории графов, представление задач с помощью графов.

Урок 64. Алгебра: Разность квадратов. Сумма и разность кубов. Закрепление формул, их применение для разложения на множители.

Урок 65. Геометрия: Свойства прямоугольного треугольника. Свойства катета, лежащего против угла в 30° , и другие свойства.

Урок 66. ВИС: Степень вершины. Число рёбер. Изучение основных характеристик графа: степени вершины, связи с количеством рёбер.

Урок 67. Алгебра: Разложение на множители суммы и разности кубов. Применение формул для разложения на множители.

Урок 68. Геометрия: Признаки равенства прямоугольных треугольников. Изучение признаков равенства для прямоугольных треугольников.

Урок 69. ВИС: Цепь и цикл. Связность графа. Изучение понятий цепи, цикла и связности графа.

Модуль 6. Функции и графики. Окружность.

Урок 70. Алгебра: Преобразование целых выражений. Комплексное применение всех изученных способов преобразования выражений.

Урок 71. Геометрия: Геометрическое место точек. Окружность и круг. Введение понятия ГМТ, определение окружности и круга.

Урок 72. ВИС: Представление об ориентированных графах. Знакомство с ориентированными графами (орграфами) и их применением.

Урок 73. Алгебра: Применение преобразований целых выражений. Решение задач повышенной сложности на преобразования.

Урок 74. Геометрия: Касательная к окружности. Определение касательной, свойство касательной (перпендикулярность радиусу).

Урок 75. ВИС: Обобщение понятий по теме "Графы". Систематизация знаний о графах, решение задач.

Урок 76. Алгебра: Расстояние между двумя точками координатной прямой. Вывод и применение формулы для нахождения расстояния.

Урок 77. Геометрия: Внешние углы треугольника. Решение задач на внешние углы треугольника.

Урок 78. ВИС: Случайный опыт и случайное событие. Формирование понятий случайного опыта и события.

Урок 79. Алгебра: Прямоугольная система координат на плоскости. Определение координатной плоскости, координат точки.

Урок 80. Геометрия: Окружность, хорды и диаметр, их свойства. Изучение свойств хорд и диаметра окружности.

Урок 81. ВИС: Вероятность и частота события. Введение классического определения вероятности, связь с частотой.

Урок 82. Алгебра: Примеры графиков, заданных формулами. Анализ графиков различных функций (линейная, квадратичная, кубическая).

Урок 83. Геометрия: Касательная к окружности. Решение задач на свойство касательной и её построение.

Урок 84. ВИС: Монета и игральная кость в теории вероятностей. Решение классических вероятностных задач.

Урок 85. Алгебра: Чтение графиков реальных зависимостей. Интерпретация графиков, описывающих реальные процессы (движение, рост).

Урок 86. Геометрия: Окружность, вписанная в угол. Понятие окружности, вписанной в угол.

Урок 87. ВИС: Практическая работа "Частота выпадения орла". Проведение серии экспериментов с подбрасыванием монеты для наблюдения за частотой.

Модуль 7. Обобщение и систематизация знаний.

Урок 88. Алгебра: Понятие функции. Обобщение понятия функции, способы задания функции.

Урок 89. Геометрия: Понятие о ГМТ, применение в задачах. Применение геометрических мест точек для решения задач на построение.

Урок 90. ВИС: Повторение, обобщение. Представление данных. Систематизация знаний по работе с таблицами и диаграммами.

Урок 91. Алгебра: График и свойства функции. Обобщение знаний о графиках изученных функций и их свойствах.

Урок 92. Геометрия: Биссектриса и серединный перпендикуляр как ГМТ. Теоремы о биссектрисе угла и серединном перпендикуляре как ГМТ.

Урок 93. ВИС: Повторение, обобщение. Описательная статистика. Повторение статистических характеристик: среднее, медиана, размах.

Урок 94. Алгебра: Линейная функция. Обобщение свойств линейной функции, взаимное расположение графиков.

Урок 95. Геометрия: Окружность, описанная около треугольника. Введение понятия описанной окружности, её свойств.

Урок 96. ВИС: Повторение, обобщение. Графы. Систематизация знаний о графах, решение задач.

Урок 97. Алгебра: График функции $y = |x|$. Построение графика модуля, изучение его свойств.

Урок 98. Геометрия: Окружность, вписанная в треугольник. Введение понятия вписанной окружности, её свойств.

Урок 99. ВИС: Повторение, обобщение. Вероятность случайного события. Повторение основ теории вероятностей.

Урок 100. Алгебра: Повторение основных понятий и методов курса 7 класса. Итоговое обобщение тем года: выражения, преобразования, функции.

Урок 101. Геометрия: Повторение и обобщение знаний курса 7 класса. Итоговое обобщение: треугольники, окружность, параллельные прямые.

Урок 102. ВИС: Итоговый урок. Обобщение курса ВИС: данные, статистика, графы, вероятность.

Итоговая аттестация: Тестирование

2.4. Кадровое обеспечение

Реализация программы обеспечивается педагогическими кадрами, имеющими высшее профессиональное образование и отвечающими квалификационным требованиям, указанным в квалификационных справочниках, и (или) профессиональным стандартам, в рамках изучаемого цикла.

2.5. Материально-техническое и программное обеспечение реализации программы
 ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ» располагает материально-технической базой, обеспечивающей проведение всех видов дисциплинарной и междисциплинарной подготовки, итоговой аттестации слушателей, предусмотренных учебным планом:

Место работы преподавателя	✓ Стол компьютерный/письменный 120x60 - 1шт ✓ Кресло ARDOR GAMING Gun Shield 10B - 1шт ✓ ИБП Dexp IEC Plus LCD 3000VA - 1шт; ✓ Переходник от ИБП к сетевому фильтру - 1 шт, ✓ Сетевой фильтр с USB разъемами - 1шт ✓ Софтбокс 50x70 600BT - 1шт ✓ Лампа студийная для софтбокса 135W E27 5500K, ✓ Холодный белый свет, 135 Вт, Люминесцентная (энергосберегающая) - 4шт (запасные); ✓ Предохранители в софтбокс 3- 5A, 250V - 5 штук; ✓ Монитор 21.45" DEXP DF22N2 черный - 1шт; ✓ Микрофон петличный BOYA BY-M1 - 1шт; ✓ Apple iPad 10.2" (2021) Wi-Fi 64Gb Silver - 1шт; ✓ Apple MacBook Pro 16", M1, 16ГБ, 2021г - 1шт; ✓ Стилус WiWU Pencil Pro - 1шт; ✓ Хаб Baseus (4K@60Hz 8-in-1 STARJOY 8-PORT TYPE-C) - 1шт ✓ Патч-корд RJ 45 - 1шт ✓ Футболки (мерч) "Точка знаний" - 2 - 4 шт <u>Программы для ведения вебинаров:</u> ✓ Операционная система - macOS Sierra 10.12.6; ✓ OBS Studio - 29.0.2; ✓ AnyDesk; ✓ QuickTime player; ✓ Safari browser.
----------------------------	--

Программное обеспечение: лицензионные системные программы, обеспечивающие взаимодействие всех других программ с оборудованием и взаимодействие пользователя персонального компьютера с программами. Универсальные офисные прикладные программы и средства ИКТ, например, программа подготовки презентаций; использование Интернета, электронной почты; использование автоматизированных поисковых систем Интернета.

Информационно-образовательная среда включает в себя образовательную LMS «Точка Знаний».

Образовательная LMS «Точка Знаний» обеспечивает через Интернет доступ к:

- электронным информационным и образовательным ресурсам ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- доступ к нормативным и организационно-методическим документам, регламентирующим образовательный процесс в ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ»;
- систему электронного учёта слушателей; (см. [Положение](#))
- взаимодействие слушателей с преподавателями, организаторами образовательного процесса и администрацией ООО «ТОЧКА ЗНАНИЙ». (см. [Положение](#))

2.6. Форма аттестации и оценочные материалы

Программой предусмотрен текущий контроль в виде домашнего задания и тестов, размещенных в уроках на образовательной LMS «Точка Знаний», промежуточный контроль в виде тестов, согласно учебному плану.

Итоговая аттестация проводится в виде теста. Итоговый тест включает в себя 12-20 вопросов. Для успешного прохождения теста необходимо правильно выполнить не менее 85 % заданий.

Обучающиеся допускаются к итоговой аттестации после изучения Модулей программы в объеме, предусмотренном учебным планом программы.

Оценка качества освоения учебной программы проводится в процессе итоговой аттестации в форме тестирования.

Оценка	Критерии
Зачтено	Оценка «Зачтено» выставляется обучающемуся, продемонстрировавшему твердые и всесторонние знания материалы, умение применять полученные в рамках занятий практические навыки и умения. Достижения за период обучения и результаты текущей аттестации демонстрировали отличный уровень знаний и умений обучающегося. Не менее 85% правильных ответов при решении теста.
Не зачтено	Оценка «Не зачтено» выставляется обучающемуся, который в недостаточной мере овладел теоретическим материалом по дисциплине, допустил ряд грубых ошибок при выполнении практических заданий, а также не выполнил требований, предъявляемых к промежуточной аттестации. Достижения за период обучения и результаты текущей аттестации демонстрировали неудовлетворительный уровень знаний и умений обучающегося. Менее 80% правильных ответов при решении теста.

Примеры оценочных материалов текущего контроля

Модуль №1. Урок 6. ВИС: Представление данных в таблицах

Тестовая часть:

1. Почему данные в таблицах обычно располагают в определенном порядке?

- a) Чтобы таблица занимала меньше места
- b) Чтобы упростить поиск и сравнение информации ✓
- c) Чтобы таблица выглядела красивее
- d) Чтобы увеличить количество строк

2. Как чаще всего располагают сведения за разные годы в таблицах?

- a) В алфавитном порядке
- b) В порядке возрастания чисел
- c) В хронологическом порядке ✓
- d) В случайном порядке

3. Чем неудобны таблицы, если данные в них расположены хаотично?

- a) Они занимают слишком много памяти компьютера
- b) Их нельзя распечатать

- с) В них трудно находить нужную информацию ✓
- д) Они становятся цветными

4. Что такое рейтинг?

- а) Таблица с результатами соревнований
- б) Система упорядочивания и оценки объектов по определённым критериям ✓
- с) Вид компьютерной программы
- д) Число, показывающее количество строк в таблице

5. Что означает упорядочивание данных по возрастанию или убыванию?

- а) Расположение данных в алфавитном порядке
- б) Сортировка данных от меньшего к большему или от большего к меньшему ✓
- с) Объединение нескольких ячеек таблицы в одну
- д) Распределение данных по категориям (группам)

Задания с развернутым ответом:

Задание 1. Ивану нужно прилететь в Сочи к 14:00 в воскресенье, чтобы успеть на соревнования. Он вылетает из Москвы. В таблице указано расписание самолётов.

Расписание авиарейсов Москва – Сочи

Рейс	Время вылета	Время прилёта	В пути	Дни вылета
SU 100	6:00 8:30	2 ч 30 мин	Ежедневно	
SU 114	9:00 11:40	2 ч 40 мин	Ежедневно	
SU 128	11:30 14:00	2 ч 30 мин	Ежедневно	
SU 132	12:00 14:30	2 ч 30 мин	Ежедневно	
SU 145	12:45 15:15	2 ч 30 мин	Ежедневно	

Вопросы:

Какие рейсы подходят Ивану, если он должен быть в Сочи к 14:00?

Есть ли у него выбор между несколькими вариантами, или рейс только один?

На основании каких данных нужно принимать решение?

Задание 2. В таблице приведены данные о производстве стали в России за период с 2010 по 2019 годы (в млн тонн).

Производство стали в России

Год	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Объём производства стали, млн т	66	68	70	69	71	70	72	73		
	74	75								

Вопросы:

а) Сколько стали было произведено в 2012 году?

б) В каком году произвели больше: в 2013 или 2015?

в) В каком году было наибольшее производство стали?

Задание 3*. Ответьте на вопрос по таблице из задания 2. Как вы думаете, почему производство стали могло снизиться в 2013 году?

Примеры оценочных материалов промежуточного контроля

Модуль №1. Ежемесячное тестирование №1 (демо-версия полностью один ежемесячный тест)

Примеры оценочных материалов итоговой аттестации

2.7. Список рекомендованной литературы

1. Математика. 7 класс. Алгебра и геометрия. Учебник для общеобразовательных учреждений. Автор: А.Г. Мордкович. – Подробные объяснения теории, множество примеров и упражнений.
2. Сборник задач по математике для 7 класса. Алгебра, геометрия, статистика. Автор: Ю.Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк. – Отлично подходит для практики и подготовки к ВПР.
3. Вероятность и статистика для школьников. Введение и практические задания. Автор: С.А. Рябов. – Пошаговое освоение основ ВИС, диаграммы, дерева вероятностей, задачи на вероятности.

2.8. Электронные ресурсы

1. Электронная библиотека <https://elibrary.ru/>
2. Интерактивные тренажёры на платформе «Точка знаний».
3. Сдам ГИА-Об-ра-зо-ва-тель-ный пор-тал для под-го-тов-ки к эк-за-ме-нам <https://sdamgia.ru/> (если нужно)
4. ФИПИ-Федеральное государственное бюджетное научное учреждение «Федеральный институт педагогических измерений» <https://fipi.ru/> (если надо)