

Муниципальное общеобразовательное бюджетное учреждение  
«Средняя общеобразовательная школа № 2»  
г. Минусинска Красноярского края

СОГЛАСОВАНО

Педагогическим советом

МОБУ «СОШ № 2»

Протокол № 15 от 29.08.2024 г.

УТВЕРЖДЕНО

Приказом МОБУ «СОШ № 2»

№ 03-02-311

от 29.08.2024 г.

**Рабочая программа  
курса внеурочной деятельности  
общеинтеллектуального направления  
«Техника решения задач по математике»  
для обучающихся 9-х классов  
на 2024-2025 учебный год  
количество часов - 103**

Составил:

учитель математики

Петров Владимир Николаевич

г. Минусинск – 2024 г.

## Содержание

### Раздел № 1

1.1. Пояснительная записка.....	3
1.2. Цели, задачи, планируемые результаты.....	4
1.3. Содержание программы.....	4
1.3.1. Учебный план.....	4
1.3.2. Содержание учебного плана.....	5

### Раздел № 2

2.1. Календарно-тематическое планирование.....	7
2.2. Условия реализации программы.....	28
2.2.1. Материально-техническое, информационное, кадровое обеспечение.....	28
2.2.2. Оценочные материалы.....	28
2.2.3. Методические материалы.....	28
2.2.4. Список литературы.....	28

Раздел № 1

1.1. Пояснительная записка

Направленность (профиль) программы	Общеинтеллектуальное
Актуальность программы	Данный курс на современном этапе обучения является <b>актуальным</b> в связи с введением в российскую практику новой модели государственной итоговой аттестации. Программа строится на отработке новых видов заданий, носит практическую <b>направленность</b> и дает обучающимся прекрасную возможность для систематизации и углубления своих знаний и умений, владения материалом на повышенном уровне, а также умение применять свои знания к решению сложных задач как математического, так и практического характера
Отличительные особенности программы	Программа разработана на основе: <ul style="list-style-type: none"> <li>– кодификатора требований к уровню подготовки обучающихся для проведения основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ 2025 г.;</li> <li>– спецификации контрольных измерительных материалов для проведения в 2025 году основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ.</li> <li>– демонстрационного варианта контрольных измерительных материалов для проведения в 2025 году основного государственного экзамена по МАТЕМАТИКЕ;</li> <li>– открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. Математика 9-й класс;</li> <li>– подготовка к ОГЭ-2025 36 и 40 тренировочных вариантов, соответствующих проекту демоверсии ОГЭ 2025 года</li> </ul>
Виды деятельности	Заполнение таблиц, просмотр видеофрагментов, обсуждение нового материала, анализ полученных результатов, формулировка выводов, составление схем, объяснение своего выбора
Адресат программы	Программа предназначена для обучающихся 14 – 15 лет
Объём и срок освоения программы	Срок реализации программы: 1 год Количество часов: I группа – 70 II группа – 103
Формы обучения	Очное с использованием электронного обучения и дистанционных технологий
Особенности организации образовательного процесса	Организация занятий в форме практической, лабораторной и исследовательской работы предоставляет обучающимся максимальную самостоятельность, возможность выдвинуть свою гипотезу, обосновать ее и поверить
Режим занятий, периодичность и продолжительность занятий	Занятия организуются 2 раза в неделю, продолжительность одного занятия 45 минут. Место проведения - кабинет № 115 четверг, суббота Время занятий: четверг-14.00-14.45; 15.00-15.45 суббота – 09.00-09.45; 10.00-10.45; 11.00-11.30
Промежуточная аттестация	Решение типового теста по ОГЭ Оценивается: зачёт/незачёт

## 1.2. Цели, задачи, планируемые результаты

**Цель:** отработка с обучающимися заданий из экзамена, который проходит в новой форме в соответствии с требованиями, предъявляемыми новыми образовательными стандартами, а также их способы решения. Создание условий для расширения и углубления знаний по алгебре и геометрии.

Задачи	Планируемые результаты
Повторить и обобщить знания по алгебре за курс 5-8 классов и геометрии за курс 7-8 классов. Расширить знания по отдельным темам курса алгебры и геометрии	<p><b>Личностные:</b> развиты познавательные интересы, творческие способности обучающихся, основные приемы мыслительного поиска.</p> <p><b>Метапредметные:</b> имеют представления о приемах и подходах к решению заданий и их широком спектре применений.</p> <p><b>Предметные:</b> умеют работать с таблицами, со схемами, с текстовыми данными; преобразовывать знаки и символы в доказательствах и применяемых методах для решения образовательных задач</p>
Формировать логическое мышление, внимательность и самостоятельность обучающихся	<p><b>Личностные:</b> обучающиеся контролируют время выполнения заданий; оценивают трудность заданий.</p> <p><b>Метапредметные:</b> определяют собственные проблемы и причины их возникновения при работе с математическими объектами.</p> <p><b>Предметные:</b> выделяют главную и избыточную информацию, производят смысловое сжатие математических фактов, совокупности методов и способов решения</p>

## 1.3. Содержание программы

### 1.3.1. Учебный план (I группа)

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вычисления	2	1	1	
2.	Алгебраические выражения.	2	1	1	Тестирование
3.	Уравнения и неравенства.	4	1	3	Тестирование
4.	Числовые последовательности	2	1	1	Тестирование
5.	Графики и функции	4	1	3	Тестирование
6.	Координаты на прямой и плоскости	4	1	3	Контрольная работа
7.	Степень числа	2	1	1	
8.	Тригонометрические формулы	6	2	4	Тестирование
9.	Геометрические фигуры и их свойства	6	2	4	Тестирование
10.	Теория вероятностей	2	1	1	Контрольная работа

11.	Практико-ориентированные задачи	8	3	5	
12.	Самостоятельные работы по пройденным темам	28	0	28	Тестирование
<b>ИТОГО</b>		<b>70</b>	<b>15</b>	<b>55</b>	

### 1.3.1. Учебный план (II группа)

#### 1.3.2. Содержание учебного плана (II группа)

№ п/п	Наименование разделов	Количество часов			Формы аттестации/контроля
		Всего	Теория	Практика	
1.	Вычисления	4	2	2	
2.	Алгебраические выражения.	4	2	2	Тестирование
3.	Уравнения и неравенства.	4	2	4	Тестирование
4.	Числовые последовательности	4	2	2	Тестирование
5.	Графики и функции	6	2	4	Тестирование
6.	Координаты на прямой и плоскости	6	2	4	Контрольная работа
7.	Степень числа	4	2	2	
8.	Тригонометрические формулы	8	3	5	Тестирование
9.	Геометрические фигуры и их свойства	8	3	5	Тестирование
10.	Теория вероятностей	4	2	2	Контрольная работа
11.	Практико-ориентированные задачи	11	5	6	
12.	Самостоятельные работы по пройденным темам	38	0	38	Тестирование
<b>ИТОГО</b>		<b>103</b>	<b>27</b>	<b>76</b>	

- 1. Вычисления.** Действия с действительными числами.
- 2. Алгебраические выражения.** Преобразование рациональных выражений.
- 3. Уравнения и неравенства.** Линейные уравнения с одной переменной. Рациональные уравнения. Квадратные уравнения. Системы уравнений. Линейные неравенства с одной переменной. Неравенства второй степени с одним неизвестным. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Решение систем неравенств.
- 4. Числовые последовательности.** Арифметическая и геометрическая последовательности. Сумма  $n$  первых членов последовательности.
- 5. Графики и функции.** Область определения функции. Чтение графиков функций. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы. Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график. Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов. Квадратичная функция. Степенная функция
- 6. Координаты на прямой и плоскости.** Изображение чисел точками координатной прямой, Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч Декартовы координаты на плоскости; координаты точки Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем графическая интерпретация неравенств с двумя переменными и их систем

7. **Степень числа.** Корень степени  $n$ . Свойства корней степени  $n$
8. **Тригонометрические формулы.** Угол и его мера. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. Основные тригонометрические формулы.
9. **Геометрические фигуры и их свойства.** Треугольники, их виды, свойства. Четырехугольники, их виды, свойства. Площади фигур. Векторы. Метод координат. Длина окружности. Площадь круга.
10. **Теория вероятностей.** Частота события, вероятность, Равновозможные события и подсчет их вероятности.
11. **Практико-ориентированные задачи.** Решение текстовых задач. Прикладные задачи геометрии. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Вероятность. Решение комбинаторных задач: перебор вариантов. Решение комбинаторных задач: комбинаторное правило умножения.
12. **Самостоятельные работы по пройденным темам.** Самостоятельные работы на основе открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. Самостоятельные работы на основе типовых экзаменационных вариантов.

### 1.3.3. Содержание учебного плана (II группа)

1. **Вычисления.** Действия с действительными числами.
2. **Алгебраические выражения.** Преобразование рациональных выражений.
3. **Уравнения и неравенства.** Линейные уравнения с одной переменной. Рациональные уравнения. Квадратные уравнения. Системы уравнений. Линейные неравенства с одной переменной. Неравенства второй степени с одним неизвестным. Рациональные неравенства. Метод интервалов. Решение систем неравенств.
4. **Числовые последовательности.** Арифметическая и геометрическая последовательности. Сумма  $n$  первых членов последовательности.
5. **Графики и функции.** Область определения функции. Чтение графиков функций. Примеры графических зависимостей, отражающих реальные процессы. Функция, описывающая прямую пропорциональную зависимость, её график. Линейная функция, её график, геометрический смысл коэффициентов. Квадратичная функция. Степенная функция
6. **Координаты на прямой и плоскости.** Изображение чисел точками координатной прямой, Числовые промежутки: интервал, отрезок, луч Декартовы координаты на плоскости; координаты точки Уравнение прямой, угловой коэффициент прямой, условие параллельности прямых Графическая интерпретация уравнений с двумя переменными и их систем графическая интерпретация неравенств с двумя переменными и их систем
7. **Степень числа.** Корень степени  $n$ . Свойства корней степени  $n$
8. **Тригонометрические формулы.** Угол и его мера. Синус, косинус, тангенс и котангенс угла. Основные тригонометрические формулы.
9. **Геометрические фигуры и их свойства.** Треугольники, их виды, свойства. Четырехугольники, их виды, свойства. Площади фигур. Векторы. Метод координат. Длина окружности. Площадь круга.
10. **Теория вероятностей.** Частота события, вероятность, Равновозможные события и подсчет их вероятности.
11. **Практико-ориентированные задачи.** Решение текстовых задач. Прикладные задачи геометрии. Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков. Вероятность. Решение комбинаторных задач: перебор вариантов. Решение комбинаторных задач: комбинаторное правило умножения.
12. **Самостоятельные работы по пройденным темам.** Самостоятельные работы на основе открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. Самостоятельные работы на основе типовых экзаменационных вариантов.

## Раздел № 2

### 2.1. Календарно-тематическое планирование (I группа)

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол ичес тво часо в	Форма занятия/ Форма контроля	Вид деятельности	ЦОР/ЭОР	Деятельность учителя в области воспитания
1.		Действия с действительными числами	1	Видеоурок/задание по карточке	Просмотр видеоурока	<a href="https://yandex.ru/video/preview/8099254077629951809?text=Видеоурок%20Действия%20с%20действительными%20числами&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1703482746368697-16206764941514087728-balancer-17leveler-kubr-yp-vla-104-BAL-6370&amp;from_type=vast">https://yandex.ru/video/preview/8099254077629951809?text=Видеоурок%20Действия%20с%20действительными%20числами&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1703482746368697-16206764941514087728-balancer-17leveler-kubr-yp-vla-104-BAL-6370&amp;from_type=vast</a>	Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции
2.		Действия с действительными числами. Практикум	1	Тренинг/тест	Выполняют упражнения		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов
3.		Преобразование рациональных выражений	1	Решение уравнений/контрольные вопросы	Смотрят презентацию, получают информацию по теме		Включение игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний
4.		Преобразование рациональных выражений. Практикум	1	Практикум/ тест	Составляют схемы		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов
5.		Линейные	1	Работа в	Составляют линейные		Управлять учебными

		уравнения и неравенства с одной переменной		парах/контрольные вопросы	уравнения		группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
6.		Рациональные уравнения и неравенства	1	Работа в группах/задания по карточкам	Решают уравнения		Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися
7.		Квадратные уравнения и неравенства второй степени	1	Индивидуальная работа/контрольные вопросы	Составляют квадратные уравнения		Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
8.		Решение систем линейных уравнений. Решение систем неравенств	1	Просмотр видеофильма/контрольные вопросы	Смотрят и анализируют материал видеофильма	<a href="https://yandex.ru/video/preview/18318610128882874452?text=Решение%20систем%20линейных%20уравнений.%20Решение%20систем%20неравенств&amp;path=yandex_search&amp;parent_reqid=1703483237523329-5279259527060574229-balancer-17leveler-kubr-yp-sas-35-BAL-8230&amp;from_type=vast">https://yandex.ru/video/preview/18318610128882874452?text=Решение%20систем%20линейных%20уравнений.%20Решение%20систем%20неравенств&amp;path=yandex_search&amp;parent_reqid=1703483237523329-5279259527060574229-balancer-17leveler-kubr-yp-sas-35-BAL-8230&amp;from_type=vast</a>	Включение игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия
9.		Арифметическая прогрессии	1	Коллективная работа/ тест	Выполняют упражнения		Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной



							работе и взаимодействию с другими обучающимися
10.		Сумма $n$ первых членов первых членов последовательности	1	Работа в группах/тест	Слушают лекцию, обсуждают тему, отвечают на вопросы, знакомятся с темой		Включение игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия
11.		Линейная, квадратичная функция. Чтение графиков функций	1	Просмотр слайдов/ беседа	Обсуждают тему		Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей
12.		Чтение графиков функций	1	Индивидуальная работа/самостоятельная работа	Анализируют полученные результаты		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации
13.		Степенная функция, её график	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации
14.		Степенная функция, её график. Практикум	1	Лекция/контрольные вопросы	Изучают информацию, создают памятки с основными терминами		Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных

							особенностей
15.		Изображение чисел точками координатной прямой. Числовые промежутки	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Создать благоприятный психологический климат, общий командный дух, развить коммуникативные навыки.
16.		Декартовы координаты на плоскости, координаты точки. Уравнение прямой.	1	Тренинг/тест	Выполняют упражнения		Организует работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение
17.		Графическая интерпретация уравнений и неравенств с двумя переменными	1	Групповая работа/контрольные вопросы	Смотрят презентацию, получают информацию по теме		Применение групповой работы, которая учит обучающихся командной работе и взаимодействию с другим и обучающимися.
18.		Графическая интерпретация уравнений и неравенств с двумя переменными. Практикум	1	Практикум/тест	Составляют схемы		Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, формирование гражданской позиции, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни
19.		Корень степени n	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют памятки		Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей,

							формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни
20.		Свойства корней степени $n$	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют контрольные вопросы		Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, формирование гражданской позиции, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни
21.		Синус, косинус, тангенс и котангенс	1	Работа в группах/задания по карточкам	Выделяют основную информацию		Привлекает внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов
22.		Основные тригонометрические формулы	1	Индивидуальная работа/контрольные вопросы	Записывают основные тригонометрические формулы		Помогает выработать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию
23.		Синус, косинус, тангенс и котангенс. Основные тригонометрические формулы. Практикум	1	Групповая работа/тест	Работа по алгоритму	<a href="https://yandex.ru/video/preview/2549201745219914266?text=Синус%2C%20косинус%2C%20тангенс%20и%20котангенс.%20Основные%20тригонометрические%20формулы.&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1703484301325484-17482468220551022224-">https://yandex.ru/video/preview/2549201745219914266?text=Синус%2C%20косинус%2C%20тангенс%20и%20котангенс.%20Основные%20тригонометрические%20формулы.&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1703484301325484-17482468220551022224-</a>	Помогает выработать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию

						<a href="http://balancer-17leveler-kubr-yp-vla-90-BAL-7580&amp;from_type=vast">balancer-17leveler-kubr-yp-vla-90-BAL-7580&amp;from_type=vast</a>	
24.		Преобразования тригонометрических выражений	1	Лекция/контрольные вопросы	Изучают информацию, создают памятки с основными терминами		Помогает выработать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию.
25.		Преобразования тригонометрических выражений. Закрепление материала	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Проектирование ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка)
26.		Преобразования тригонометрических выражений. Практикум	1	Тренинг/тест	Выполняют упражнения		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
27.		Решение треугольников	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют памятки		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
28.		Решение задач с четырехугольниками	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют контрольные вопросы		Развитие положительной динамики уровня нравственной

							воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
29.		Решение задач с четырехугольниками. Практикум	1	Работа в группах/задания по карточкам	Выделяют основную информацию		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися
30.		Площади фигур	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют памятки		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
31.		Метод координат	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют контрольные вопросы	<a href="https://interneturok.ru/lesson/geometry/9-klass/metod-koordinat/primenenie-metoda-koordinat-v-reshenii-prosteysih-zadach">https://interneturok.ru/lesson/geometry/9-klass/metod-koordinat/primenenie-metoda-koordinat-v-reshenii-prosteysih-zadach</a>	Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
32.		Длина окружности. Площадь круга	1	Работа в группах/задания по карточкам	Выделяют основную информацию	<a href="https://yandex.ru/video/search?text=Длина%20окружности.%20Площадь%20круга&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1703484261162654-">https://yandex.ru/video/search?text=Длина%20окружности.%20Площадь%20круга&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1703484261162654-</a>	Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (уче

						<a href="https://www.balancer.com/leveler-kubr-yp-vla-49-BAL-1984&amp;from_type=xl">4964530317308186231-balancer-17leveler-kubr-yp-vla-49-BAL-1984&amp;from_type=xl</a>	бной, игровой, трудовой, художественной)
33.		Решение текстовых задач	1	Индивидуальная работа/ контрольные вопросы	Записывают основные тригонометрические формулы		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися.
34.		Задачи на зависимости между величинами в виде формул	1	Групповая работа/тест	Работа по алгоритму		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
35.		Прикладные задачи геометрии	1	Просмотр слайдов/ беседа	Обсуждают тему		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися.
36.		Прикладные задачи геометрии. Практикум	1	Индивидуальная работа/самостоятельная работа	Анализируют полученные результаты		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
37.		Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися.
38.		Вероятность	1	Лекция/контрольные	Изучают информацию, создают памятки с		Развитие положительной динамики уровня

				вопросы	основными терминами		нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
39.		Решение комбинаторных задач	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися.
40.		Закрепление пройденного материала по теме № 1 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Тренинг/тест	Выполняют упражнения		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
41.		Закрепление пройденного материала по теме № 2 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Просмотр слайдов/ беседа	Обсуждают тему		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
42.		Закрепление пройденного	1	Индивидуальная	Анализируют полученные результаты		Реализация воспитательных

		материала по теме № 3 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика		работа/самостоятельная работа			возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
43.		Закрепление пройденного материала по теме № 4 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Развитие положительной динамики уровня нравственности, воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
44.		Закрепление пройденного материала по теме № 5 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Лекция/контрольные вопросы	Изучают информацию, создают памятки с основными терминами		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
45.		Закрепление пройденного материала по теме № 6 при помощи открытого банка тестовых заданий	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Помогает выработать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию



		федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика					
46.		Закрепление пройденного материала по теме № 7 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Тренинг/тест	Выполняют упражнения		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися.
47.		Закрепление пройденного материала по теме № 8 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
48.		Закрепление пройденного материала по теме № 9 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института	1	Лекция/контрольные вопросы	Изучают информацию, создают памятки с основными терминами		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)

		педагогических измерений. ОГЭ. Математика					
49.		Закрепление пройденного материала по теме № 10 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
50.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 1 на основе открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Тренинг/тест	Выполняют упражнения		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
51.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 2 на основе открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Решение уравнений/контрольные вопросы	Смотрят презентацию, получают информацию по теме		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
52.		Выполнение	1	Работа в	Создают памятки с		Реализовывать воспитател

		самостоятельных работ по теме № 3 на основе открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика		парах/тест	основными терминами		ьные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам
53.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 4 на основе открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Лекция/контрольные вопросы	Изучают информацию, создают памятки с основными терминами		Развитие положительной динамики уровня нравственности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность
54.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 5 на основе открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
55.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 6	1	Тренинг/тест	Выполняют упражнения		Развитие положительной динамики уровня нравственной

		на основе открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика					воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
56.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 7 на основе открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Решение уравнений/контрольные вопросы	Смотрят презентацию, получают информацию по теме		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
57.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 8 на основе открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Практикум/тест	Составляют схемы		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
58.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 9 на основе открытого банка	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют памятки		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к

		заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика					проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
59.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 1 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Работа в парах/контрол ьные вопросы	Составляют контрольные вопросы		Реализовывать воспитател ьные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно- популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
60.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 2 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Работа в группах/задан ия по карточкам	Выделяют основную информацию		Реализация воспитательн ых возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
61.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 3 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Решение уравнений/ко нтрольные вопросы	Смотрят презентацию, получают информацию по теме		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
62.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 4 на основе типовых	1	Практикум/ тест	Составляют схемы		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его

		экзаменационных вариантов.					понимание и переживание обучающимися
63.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 5 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют памятки		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися
64.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 6 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют контрольные вопросы		Помогает выработать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию
65.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 7 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Работа в группах/задания по карточкам	Выделяют основную информацию		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
66.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 8 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Решение уравнений/контрольные вопросы	Смотрят презентацию, получают информацию по теме		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
67.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 9 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Практикум/тест	Составляют схемы		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
68.		Выполнение самостоятельных	1	Работа в парах/контроль	Составляют памятки		Развитие положительной динамики уровня

		работ по теме № 10 на основе типовых экзаменационных вариантов		ьные вопросы			нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
69.		Промежуточная аттестация		Решение типового теста по ОГЭ	Анализируют полученные результаты		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
70.		Промежуточная аттестация	1	Решение типового теста по ОГЭ	Анализируют полученные результаты		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.

## Раздел № 2

### 2.1. Календарно-тематическое планирование (Шгруппа)

№ п/п	Дата	Тема занятия	Кол ичес тво часо в	Форма занятия/ Форма контроля	Вид деятельности	ЦОР/ЭОР	Деятельность учителя в области воспитания
1.		Действия с действительными числами	1	Видеоурок/задание по карточке	Просмотр видеоурока	<a href="https://yandex.ru/video/preview/8099254077629951809?text=Видеоурок%20Действия%20с%20действительными%20числами&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1703482746368697-16206764941514087728-balancer-17leveler-kubr-yp-vla-104-BAL-6370&amp;from_type=vast">https://yandex.ru/video/preview/8099254077629951809?text=Видеоурок%20Действия%20с%20действительными%20числами&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1703482746368697-16206764941514087728-balancer-17leveler-kubr-yp-vla-104-BAL-6370&amp;from_type=vast</a>	Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции
2.		Действия с действительными числами. Практикум	1	Тренинг/тест	Выполняют упражнения		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов
3.		Преобразование рациональных выражений	1	Решение уравнений/контрольные вопросы	Смотрят презентацию, получают информацию по теме		Включение игровых процедур для поддержания мотивации обучающихся к получению знаний
4.		Преобразование рациональных выражений. Практикум	1	Практикум/ тест	Составляют схемы		Привлекать внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов
5.		Линейные	1	Работа в	Составляют линейные		Управлять учебными



		уравнения и неравенства с одной переменной		парах/контрольные вопросы	уравнения		группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
6.		Линейные уравнения и неравенства с одной переменной Практикум	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Решают уравнения		Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
7.		Рациональные уравнения и неравенства	1	Работа в группах/задания по карточкам	Решают уравнения		Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися
8.		Рациональные уравнения и неравенства. Практикум.	1	задания по карточкам	Составляют уравнения		Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися
9.		Квадратные уравнения и неравенства второй степени	1	Индивидуальная работа/контрольные вопросы	Составляют квадратные уравнения		Управлять учебными группами с целью вовлечения обучающихся в процесс обучения и воспитания, мотивируя их учебно-познавательную деятельность
10.		Квадратные уравнения и неравенства второй степени Практикум	1	задания по карточкам	Решают уравнения		Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию

							с другими обучающимися
11.		Решение систем линейных уравнений.	1	Просмотр видеофильма/ контрольные вопросы	Смотрят и анализируют материал видеофильма	<a href="https://yandex.ru/video/preview/18318610128882874452?text=Решение%20систем%20линейных%20уравнений.%20Решение%20систем%20неравенств&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1703483237523329-5279259527060574229-balancer-17leveler-kubr-yp-sas-35-BAL-8230&amp;from_type=vast">https://yandex.ru/video/preview/18318610128882874452?text=Решение%20систем%20линейных%20уравнений.%20Решение%20систем%20неравенств&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1703483237523329-5279259527060574229-balancer-17leveler-kubr-yp-sas-35-BAL-8230&amp;from_type=vast</a>	Включение игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия
12.		Решение систем неравенств	1	тест	Выполняют тест		Создать благоприятный психологический климат, общий командный дух, развить коммуникативные навыки
13.		Арифметическая прогрессии	1	Коллективная работа	Выполняют упражнения		Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися
14.		Арифметическая прогрессии. Практикум	1	тест	Выполняют тест		Создать благоприятный психологический климат, общий командный дух, развить коммуникативные навыки
15.		Сумма n первых членов первых членов последовательности	1	Работа в группах/тест	Слушают лекцию, обсуждают тему, отвечают на вопросы, знакомятся с темой		Включение игровых процедур, которые помогают поддержать мотивацию обучающихся к получению

							знаний, налаживанию позитивных межличностных отношений в группе, помогают установлению доброжелательной атмосферы во время занятия
16.		Сумма n первых членов первых членов последовательности	1	Индивидуальная работа	Выполняют упражнения		Применение групповой работы или работы в парах, которые учат обучающихся командной работе и взаимодействию с другими обучающимися
17.		Сумма n первых членов первых членов последовательности	1	Беседа	Обсуждают тему		Создать благоприятный психологический климат, общий командный дух, развить коммуникативные навыки
18.		Линейная, квадратичная функция. Чтение графиков функций	1	Просмотр слайдов	Обсуждают тему		Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей
19.		Чтение графиков функций	1	Индивидуальная работа/самостоятельная работа	Анализируют полученные результаты		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации
20.		Чтение графиков функций. Практикум	1	Работа в парах	Изучают информацию, создают памятки с основными терминами		Применение групповой работы, которая учит обучающихся командной работе и взаимодействию с другим и обучающимися.

21.		Степенная функция, её график	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации
22.		Степенная функция, её график. Практикум	1	Лекция/контрольные вопросы	Изучают информацию, создают памятки с основными терминами		Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей
23.		Изображение чисел точками координатной прямой.	1	Работа в парах	Создают памятки с основными терминами		Создать благоприятный психологический климат, общий командный дух, развить коммуникативные навыки.
24.		Изображение чисел точками координатной прямой. Практикум.	1	Тест	Решают задачи		Строить воспитательную деятельность с учетом культурных различий детей, половозрастных и индивидуальных особенностей
25.		Числовые промежутки	1	Групповая работа	Составляют схемы		Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни

26.		Числовые промежутки. Практикум	1	Работа в парах	Создают памятки с основными терминами		Побуждать обучающихся соблюдать на уроке принципы учебной дисциплины и самоорганизации
27.		Декартовы координаты на плоскости, координаты точки.	1	Тренинг	Выполняют упражнения		Организует работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение
28.		Декартовы координаты на плоскости, координаты точки. Практикум	1	Тест	Составляют схемы		Создать благоприятный психологический климат, общий командный дух, развить коммуникативные навыки.
29.		Уравнение прямой.	1	Групповая работа	Составляют памятки		Привлекает внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов
30.		Графическая интерпретация уравнений и неравенств с двумя переменными	1	Групповая работа/контрольные вопросы	Смотрят презентацию, получают информацию по теме		Применение групповой работы, которая учит обучающихся командной работе и взаимодействию с другим и обучающимися.
31.		Графическая интерпретация уравнений и неравенств с двумя переменными. Практикум	1	Практикум/тест	Составляют схемы		Развитие у обучающихся познавательной активности и, самостоятельности, формирование гражданской позиции, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного

							образа жизни
32.		Корень степени $n$	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют памятки		Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, инициативы, творческих способностей, формирование гражданской позиции, способности к труду и жизни в условиях современного мира, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни
33.		Корень степени $n$	1	контрольные вопросы	Смотрят презентацию, получают информацию по теме		Организует работу обучающихся с социально значимой информацией по поводу получаемой на уроке социально значимой информации – обсуждать, высказывать мнение
34.		Свойства корней степени $n$	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют контрольные вопросы		Развитие у обучающихся познавательной активности, самостоятельности, формирование гражданской позиции, формирование у обучающихся культуры здорового и безопасного образа жизни
35.		Свойства корней степени $n$ . Практикум	1	задания по карточкам	Работа по алгоритму		Помогает выработать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию
36.		Синус, косинус,	1	Работа в	Выделяют основную		Привлекает внимание

		тангенс и котангенс		группах/задания по карточкам	информацию		обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов
37.		Основные тригонометрические формулы	1	Индивидуальная работа/контрольные вопросы	Записывают основные тригонометрические формулы		Помогает выработать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию
38.		Синус, косинус, тангенс и котангенс.	1	Групповая работа	Работа по алгоритму	<a href="https://yandex.ru/video/preview/2549201745219914266?text=Синус%2C%20косинус%2C%20тангенс%20и%20котангенс.%20Основные%20тригонометрические%20формулы.&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1703484301325484-17482468220551022224-balancer-17leveler-kubr-yp-vla-90-BAL-7580&amp;from_type=vast">https://yandex.ru/video/preview/2549201745219914266?text=Синус%2C%20косинус%2C%20тангенс%20и%20котангенс.%20Основные%20тригонометрические%20формулы.&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1703484301325484-17482468220551022224-balancer-17leveler-kubr-yp-vla-90-BAL-7580&amp;from_type=vast</a>	Помогает выработать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию
39.		Синус, косинус, тангенс и котангенс. Практикум	1	Тест	Создают памятки с основными терминами		Привлекает внимание обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на уроке явлений, понятий, приемов
40.		Основные тригонометрические формулы. Практикум	1	Работа в парах	Выполняют упражнения		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
41.		Преобразования тригонометрических выражений	1	Лекция/контрольные вопросы	Изучают информацию, создают памятки с основными терминами		Помогает выработать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию.

42.		Преобразования тригонометрических выражений. Закрепление материала	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Проектирование ситуаций и событий, развивающих эмоционально-ценностную сферу ребенка (культуру переживаний и ценностные ориентации ребенка)
43.		Преобразования тригонометрических выражений. Практикум	1	Тренинг/тест	Выполняют упражнения		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
44.		Решение треугольников	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют памятки		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
45.		Решение треугольников	1	контрольные вопросы	Составляют контрольные вопросы		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися
46.		Решение треугольников	1	Работа в парах	Выполняют упражнения		Реализация воспитательных возможностей различных видов



							деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
47.		Решение задач с четырехугольниками	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют контрольные вопросы		Развитие положительной динамики уровня нравственности, воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
48.		Решение задач с четырехугольниками. Практикум	1	Работа в группах/задания по карточкам	Выделяют основную информацию		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися
49.		Площади фигур	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют памятки		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
50.		Площади фигур. Практикум.	1	Работа в парах	Выделяют основную информацию		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание

							обучающимися
51.		Метод координат	1	Работа в парах	Составляют контрольные вопросы	<a href="https://interneturok.ru/lesson/geometry/9-klass/metod-koordinat/primenenie-metoda-koordinat-v-reshenii-prosteysih-zadach">https://interneturok.ru/lesson/geometry/9-klass/metod-koordinat/primenenie-metoda-koordinat-v-reshenii-prosteysih-zadach</a>	Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
52.		Метод координат. Практикум	1	Контрольные вопросы	Составляют памятки		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися
53.		Длина окружности. Площадь круга	1	Работа в группах/	Выделяют основную информацию	<a href="https://yandex.ru/video/search?text=Длина%20окружности.%20Площадь%20круга&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1703484261162654-4964530317308186231-balancer-17leveler-kubr-yp-vla-49-BAL-1984&amp;from_type=xl">https://yandex.ru/video/search?text=Длина%20окружности.%20Площадь%20круга&amp;path=yandex_search&amp;parent-reqid=1703484261162654-4964530317308186231-balancer-17leveler-kubr-yp-vla-49-BAL-1984&amp;from_type=xl</a>	Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
54.		Длина окружности. Площадь круга. Практикум	1	Задания по карточкам	Работа по алгоритму		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися
55.		Решение текстовых задач	1	Индивидуальная работа/ контрольные вопросы	Записывают основные тригонометрические формулы		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися.
56.		Задачи на зависимости между величинами в виде	1	Групповая работа/тест	Работа по алгоритму		Развитие положительной динамики уровня нравственной

		формул					воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
57.		Задачи на зависимости между величинами в виде формул	1	Индивидуальная работа	Анализируют полученные результаты		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
58.		Прикладные задачи геометрии	1	Просмотр слайдов/ беседа	Обсуждают тему		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися.
59.		Прикладные задачи геометрии. Практикум	1	Индивидуальная работа/самостоятельная работа	Анализируют полученные результаты		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
60.		Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1	Работа в парах	Создают памятки с основными терминами		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися.
61.		Представление данных в виде таблиц, диаграмм, графиков	1	тест	Анализируют полученные результаты		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися.
62.		Вероятность	1	Лекция/контр	Изучают информацию,		Развитие положительной

				ольные вопросы	создают памятки с основными терминами		динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
63.		Решение комбинаторных задач	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися.
64.		Решение комбинаторных задач. Практикум	1	Тренинг	Решение задач		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
65.		Закрепление пройденного материала по теме № 1 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	тест	Выполняют упражнения		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
66.		Закрепление пройденного материала по теме № 2 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального	1	Просмотр слайдов/ беседа	Обсуждают тему		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная

		института педагогических измерений. ОГЭ. Математика					работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
67.		Закрепление пройденного материала по теме № 3 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Индивидуальная работа/самостоятельная работа	Анализируют полученные результаты		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
68.		Закрепление пройденного материала по теме № 4 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Развитие положительной динамики уровня нравственности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
69.		Закрепление пройденного материала по теме № 5 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических	1	Лекция/контрольные вопросы	Изучают информацию, создают памятки с основными терминами		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)

		измерений. ОГЭ. Математика					
70.		Закрепление пройденного материала по теме № 6 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Помогает выработать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию
71.		Закрепление пройденного материала по теме № 7 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Тренинг/тест	Выполняют упражнения		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися.
72.		Закрепление пройденного материала по теме № 8 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.

73.		Закрепление пройденного материала по теме № 9 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Лекция/контрольные вопросы	Изучают информацию, создают памятки с основными терминами		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
74.		Закрепление пройденного материала по теме № 10 при помощи открытого банка тестовых заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
75.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 1 на основе открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Тренинг/тест	Выполняют упражнения		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
76.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 2 на основе	1	Решение уравнений/контрольные вопросы	Смотрят презентацию, получают информацию по теме		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности,

		открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика					привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
77.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 3 на основе открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам
78.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 4 на основе открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Лекция/контрольные вопросы	Изучают информацию, создают памятки с основными терминами		Развитие положительной динамики уровня нравственности, воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность
79.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 5 на основе открытого банка заданий	1	Работа в парах/тест	Создают памятки с основными терминами		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой,



		федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика					художественной)
80.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 6 на основе открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Тренинг/тест	Выполняют упражнения		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
81.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 7 на основе открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Решение уравнений/контрольные вопросы	Смотрят презентацию, получают информацию по теме		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
82.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 8 на основе открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ.	1	Практикум/тест	Составляют схемы		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой,

		Математика					отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
83.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 9 на основе открытого банка заданий федерального института педагогических измерений. ОГЭ. Математика	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют памятки		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
84.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 1 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Работа в парах	Составляют контрольные вопросы		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.
85.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 1 на основе типовых экзаменационных вариантов. Закрепление.	1	Контрольные вопросы	Составляют памятки		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность
86.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 2	1	Работа в группах	Выделяют основную информацию		Реализация воспитательных возможностей различных видов

		на основе типовых экзаменационных вариантов.					деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
87.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 2 на основе типовых экзаменационных вариантов. Закрепление	1	Задания по карточкам	Решение задач		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность
88.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 3 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Решение уравнений	Смотрят презентацию		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
89.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 3 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Контрольные вопросы	Получают информацию по теме		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
90.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 4 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Практикум/ тест	Составляют схемы		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися
91.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 5 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Работа в парах	Составляют памятки		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися

92.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 5 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Контрольные вопросы	Составляют схемы		Развитие положительной динамики уровня нравственной воспитанности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
93.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 6 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Работа в парах	Составляют контрольные вопросы		Помогает выработать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию
94.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 6 на основе типовых экзаменационных вариантов. Закрепление	1	Контрольные вопросы	Составляют памятки		Находить ценностный аспект учебного занятия и информации, обеспечить его понимание и переживание обучающимися
95.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 7 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Работа в группах	Выделяют основную информацию		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
96.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 7 на основе типовых экзаменационных вариантов. Закрепление.	1	Задания по карточкам	Составляют контрольные вопросы		Помогает выработать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию
97.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 8	1	Решение уравнений/контрольные	Смотрят презентацию, получают информацию по теме		Реализация воспитательных возможностей различных видов

		на основе типовых экзаменационных вариантов.		вопросы			деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
98.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 9 на основе типовых экзаменационных вариантов.	1	Тест	Составляют схемы		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
99.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 9 на основе типовых экзаменационных вариантов. Закрепление.		Практикум	Решение задач		Помогает выработать готовность и способность к образованию, в том числе самообразованию
100.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 10 на основе типовых экзаменационных вариантов	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Составляют памятки		Развитие положительной динамики уровня нравственности, привлечение внимания к проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
101.		Выполнение самостоятельных работ по теме № 10 на основе типовых экзаменационных вариантов Закрепление.	1	Работа в парах/контрольные вопросы	Выделяют основную информацию		Реализация воспитательных возможностей различных видов деятельности ребенка (учебной, игровой, трудовой, художественной)
102.		Промежуточная аттестация		Решение типового теста по ОГЭ	Анализируют полученные результаты		Развитие положительной динамики уровня нравственности, привлечение внимания к

							проблеме и вовлечение в совместную деятельность.
103.		Промежуточная аттестация	1	Решение типового теста по ОГЭ	Анализируют полученные результаты		Реализовывать воспитательные возможности в различных видах деятельности обучающихся со словесной (знаковой) основой: самостоятельная работа с учебником, работа с научно-популярной литературой, отбор и сравнение материала по нескольким источникам.

## 2.2. Условия реализации программы

### 2.2.1. Материально-техническое, информационное, кадровое обеспечение

<b>Материально-техническое обеспечение</b>	Наличие учебного помещения для проведения занятий, наглядных пособий, технических средств обучения, дидактических материалов к темам. Перечень оборудования: мультимедийный проектор, МФУ (принтер, сканер, копир), компьютер
<b>Информационное обеспечение</b>	Информационный дидактический материал для проведения, проверки и закрепления знаний по программе
<b>Кадровое обеспечение</b>	Образовательный процесс обеспечивает учитель математики МОБУ «СОШ № 2»

### 2.2.2. Оценочные материалы

1. Карточки.
2. Контрольные вопросы.
3. Варианты тестовых заданий по ОГЭ.
4. Варианты обработки каждого задания из ОГЭ.

### 2.2.3. Методические материалы

Педагогические технологии	Игровые технологии. Технология обучения в сотрудничестве и развивающее обучение. Информационные технологии. Технология здоровьесберегающего обучения. Проектно-исследовательская деятельность
Методы обучения	Объяснительно-иллюстративный, репродуктивный, частично-поисковый, исследовательский, игровой, проектный.
Алгоритм учебного занятия	1. Организационный момент. Эмоциональный настрой. 2. Сообщение темы и цели занятия. 3. Повторение ранее изученного материала. 4. Изучение нового материала. 5. Физминутка. 6. Закрепление нового материала. 7. Итог занятия. 8. Поощрение детей. Рефлексия.
Дидактические материалы (к занятиям на формирование компетенции)	Типовые тестовые задания для подготовки к ОГЭ

### 1.2.4. Список литературы

#### Список литературы для педагога:

<http://fipi.ru/view/sections/211/docs/471.html> - демо-версия

<http://alexlarin.net> - различные материалы для подготовки

<http://www.egetrener.ru> - видеоуроки

<http://www.mathege.ru> - открытый банк заданий

<http://live.mephist.ru/?mid=1255348015#comments> - Открытый банк

<http://reshuege.ru/>

<http://matematika.egepedia.ru>

<http://www.mathedu.ru>

<http://www.ege-trener.ru>

<http://egeent.narod.ru/matematika/online/>

<http://alexlarin.net/>

<http://vkontakte.ru/app1841458>

<http://matematika-ege.ru>

<http://uztest.ru/>

<http://www.diary.ru/~eek> - Математическое сообщество

**Список литературы для обучающихся:**

**Видео-уроки по математике**

<http://egefun.ru/test-po-matematike>

<http://www.webmath.ru/>

<http://www.shevkin.ru/?action=Page&ID=752> разбор заданий С6

<http://www.youtube.com/user/wanttoknowru> канал с разборами всех заданий

<http://www.pm298.ru/> справочник математических формул

<http://www.uztest.ru/abstracts/?idabstract=18> квадратичная функция: примеры и задачи с решениями

<http://www.bymath.net/> элементарная математика

<http://dvoika.net/> лекции

<http://www.slideboom.com/people/lsvirina> презентации по темам

[http://www.ph4s.ru/book\\_ab\\_mat\\_zad.html](http://www.ph4s.ru/book_ab_mat_zad.html) книги

<http://uniquation.ru/ru/> формулы

<http://www.mathnet.spb.ru/texts.htm> методические материалы