Частное учреждение дополнительного образования «ОНЛАЙН-ШКОЛА № 1»
(ЧУ ДО «ОНЛАЙН-ШКОЛА № 1»)
ИНН: 7708436887 ОГРН: 1247700392147
Адрес местонахождения: 101000, г. Москва, пер. Уланский, д. 22, стр. 1, помещ. 36Н/5

УТВЕРЖДАЮ

Директор ЧУ ДО «ОНЛАЙН-ШКОЛА №1»
Сорокин Егор Александрович

Дата: 28.07.2026

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА
ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА

«Программа дополнительной подготовки к ОГЭ (математика)»

Форма обучения: очная с ЭО и ДОТ
Направленность программы: общеразвивающая
Уровень программы: стартовый
Категория обучающихся: обучающиеся в возрасте 14-16 лет
Срок реализации программы: 174 часа (07.09.2026-28.05.2027)

Автор-составитель программы:
Шубина Дарья Сергеевна

г. Москва, 2026 г.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ **3**
1.1. Назначение программы 3
1.2. Нормативные документы, регламентирующие разработку программы 3
1.3. Цель обучения по программе 4
1.4. Требования к обучающимся 5
1.5. Форма и сроки обучения по программе 5
1.6. Планируемые результаты обучения по программе 6
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ **8**
2.1. Учебный план 8
2.2. Календарный учебный график 9
2.2.1 Календарный учебный график для групп стандартной подготовки 9
2.2.2 Календарный учебный график для групп интенсивной подготовки 11
2.3. Содержание программы. 13
3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ **14**
3.1. Кадровое обеспечение реализации программы 14
3.2. Материально-технические условия реализации программы 14
3.3. Учебно-методические и информационные условия реализации программы. 14
4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРОГРАММЕ **16**
4.1. Формы контроля 16
4.2. Критерии оценки знаний обучающихся 16
4.3. Фонд оценочных средств (примерный перечень типовых вопросов и заданий) 17

1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

1.1. Назначение программы

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеразвивающая программа **«Программа дополнительной подготовки к ОГЭ (математика)»** (далее – Программа) направлена на развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению учебной дисциплине. Программа составлена как интегрированный курс, предназначенный для подготовки к ГИА по математике в 9 классе.

Актуальность программы.

Актуальность Программы базируется на анализе детского и родительского спроса, а также на современных тенденциях развития системы дополнительного образования. Государственная итоговая аттестация в форме основного государственного экзамена (ОГЭ) является важным этапом в образовании школьников и имеет значительное влияние на их будущее обучение и карьеру. В целях определения соответствия результатов освоения обучающимися образовательных программ основного общего образования соответствующим требованиям федерального государственного образовательного стандарта выдвигается необходимость обеспечения учениками возможности получать дополнительную педагогическую помощь, повысить уровень знаний по дисциплине посредством применения электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

Отличительной особенностью программы является построение Программы на следующих дидактических принципах: доступность и соответствие возрастным особенностям, наглядность и иллюстративность, научность и обоснованность, наличие методологической базы и теоретической основы.

Особенность программы заключается в правильном сочетании теоретических аспектов изучения материала и практических способов освоения заданий в формате ОГЭ. Программа имеет практическую направленность и учитывает особенности контрольно-измерительных материалов стандартизированной формы и потребности обучающихся.

Педагогически целесообразным для интеллектуального и нравственного развития детей является введение теоретического и практического материала с помощью активных методов электронного обучения. Так, образовательный процесс контролируется посредством оценки домашних заданий, тестов и пробных экзаменов, выполняемых в рамках подготовки, что обеспечивает результативность и глубокое усвоение программы обучающимися.

Особенности организации образовательного процесса.

Программа представляет собой линейную последовательность освоения содержания Программы в период с 07.09.2026 по 28.05.2027.
Организационные формы обучения: групповая.

1.2. Нормативные документы, регламентирующие разработку программы

Программа разработана на основе следующих нормативных документов:

- Федеральный Закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

- Приказ Минпросвещения России от 27.07.2022 N 629 "Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам";
- Письмо Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 ноября 2015 г. № 09-3242 «О направлении рекомендаций по проектированию дополнительных общеразвивающих программ»;
- Письмо Минпросвещения России от 31.01.2022 N ДГ-245/06 «О направлении методических рекомендаций» (вместе с "Методическими рекомендациями по реализации дополнительных общеобразовательных программ с применением электронного обучения и дистанционных образовательных технологий")
- Приказ Минобрнауки России от 17.05.2012 N 413 (актуальная редакция) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования";
- Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 N 287 (актуальная редакция) "Об утверждении федерального государственного образовательного стандарта основного общего образования";
- Приказ Минобразования России от 05.03.2004 N 1089 (актуальная редакция) "Об утверждении федерального компонента государственных образовательных стандартов начального общего, основного общего и среднего (полного) общего образования".

Программа представляет собой комплекс нормативно-методической документации, регламентирующей содержание, организацию и оценку результатов обучения обучающихся.

1.3. Цель обучения по программе

Основной целью программы является:

- подготовка обучающихся 9 класса к основному государственному экзамену по математике;
- систематизация знаний и способов деятельности учащихся по математике за школьный курс;
- развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, интереса к изучению математики.

В соответствии с поставленной целью программа предполагает решение следующих задач:

Образовательные:

- закрепить основные теоретические понятия, определения и практические навыки по основным изучаемым разделам школьного курса по математике;
- отработать основные типы заданий КИМ ОГЭ по математике и их алгоритм решения;

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

- способствовать формированию у обучающихся целостного представления о теме, ее значении в разделе математики, о межпредметных связях с другими темами;
- сформировать навык соблюдения единых требований к правилам оформления различных видов заданий, включаемых в итоговую аттестацию за курс основной школы;
- сформировать представление о специфике КИМ ОГЭ по математике и его содержании;
- развивать интерес обучающихся к изучению математики как учебной дисциплине.

Развивающие:

- способствовать формированию умения практического применения полученных знаний;
- способствовать интеллектуальному развитию учащихся, формированию качеств мышления, необходимых ученику для успешной сдачи ОГЭ, для общей социальной ориентации;
- сформировать умение формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;
- способствовать формированию у учащихся таких навыков, как стрессоустойчивость, умение управлять своим временем, умение искать собственные ошибки, концентрация внимания.
- развитие регулятивных умений (ставить цели, планировать собственную деятельность и способы достижения результата, осуществлять контроль и коррекцию деятельности и другое);

Воспитательные:

- воспитывать дисциплинированность при подготовке к государственной итоговой аттестации;
- способствовать формированию положительной мотивации к трудовой деятельности;
- воспитывать трудолюбие, уважение к труду;
- формировать чувство коллективизма и взаимопомощи;
- формировать ответственное отношение к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;

1.4. Требования к обучающимся

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

Категория обучающихся: к освоению программы допускаются обучающиеся в возрасте 14-16 лет.

1.5. Форма и сроки обучения по программе

Форма обучения: очная с ЭО и ДОТ.

Трудоемкость программы: 174 академических часа.

Продолжительность обучения**:** 32 занятия (07.09.2026-28.05.2027).

Режим занятий: одно или два занятия в неделю в соответствии с расписанием по 2,5 академических часа (1 академический час равен 45 минут) и в зависимости от даты начала обучения.

Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий заключается в организации доступа обучающихся к информационным учебным материалам, размещенным в системе дистанционного обучения (СДО) образовательной организации - текстовой, графической, аудио-, видеоинформации по образовательной программе через сеть «Интернет» в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика при обеспечении совокупной доступности услуг посредством регистрации и предоставления индивидуальных логина и пароля.

1.6. Планируемые результаты обучения по программе

Освоение программы должно обеспечить достижение обучающимися следующих личностных, метапредметных и предметных результатов:

Личностные:

- умение формулировать идеи, понятия, гипотезы об объектах и явлениях, в том числе ранее неизвестных, осознавать дефициты собственных знаний и компетентностей, планировать своё развитие;
- способность ясно, точно, грамотно выражать свою точку зрения в устных и письменных текстах, давать пояснения по ходу решения заданий, комментировать полученный результат; в ходе обсуждения задавать вопросы по существу обсуждаемой темы, проблемы, решаемой задачи, высказывать идеи, нацеленные на поиск решения;
- умение принимать себя и других, не осуждая; умение осознавать эмоциональное состояние себя и других, умение управлять собственным эмоциональным состоянием;
- проявление интереса к практическому изучению профессий и труда различного рода, в том числе на основе применения изучаемого предметного знания;
- осознание важности обучения на протяжении всей жизни для успешной профессиональной деятельности и развития необходимых умений для этого;
- овладение основными навыками исследовательской деятельности, установка на осмысление опыта;
- способность обучающихся взаимодействовать в условиях неопределённости, открытость опыту и знаниям других.

Метапредметные:

- применение приобретенных знаний, умений и навыков в повседневной жизни;

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

- коммуникативно целесообразное взаимодействие с другими людьми в процессе речевого общения;
- оценивать правильность выполнения действия на уровне адекватной ретроспективной оценки; осуществлять итоговый и пошаговый контроль по результату;
- формулировать определения понятий; устанавливать существенный признак классификации, основания для обобщения и сравнения, критерии проводимого анализа;
- воспринимать, формулировать и преобразовывать суждения: утвердительные и отрицательные, единичные, частные и общие;
- предлагать критерии для выявления закономерностей и противоречий;
- делать выводы с использованием законов логики, дедуктивных и индуктивных умозаключений, умозаключений по аналогии.

Предметные:

- овладение теоретическими знаниями и практическими навыками для сдачи ОГЭ по математике в соответствии с перечнем элементов содержания, проверяемых на экзамене;
- понимание распределения заданий по частям экзаменационной работы и их основных характеристиках;
- формирование навыка соблюдения алгоритма решения задания в структуре КИМ ОГЭ по математике;
- умение приводить в систему, сопоставлять, обобщать, сравнивать и анализировать информационные компоненты для решения заданий КИМ ОГЭ по математике;
- умение строить логические рассуждения и проверять собственный ответ на основе критериев оценивания заданий КИМ ОГЭ по математике;
- умение подробно и сжато представлять информацию при решении заданий в соответствии с требованиями к решению заданий КИМ ОГЭ по математике.
- умение заполнять бланки ответов к тестовой и письменной части в соответствии с предметными требованиями;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОГРАММЫ

2.1. Учебный план

№ п/п	Наименование темы	Количество часов					Форма контроля
		Всего	ТЗ	СЗ	ПЗ	Атт.	
1.	Знакомство с демоверсией, спецификацией. Числа и вычисления (действия с обыкновенными дробями, десятичными дробями, степени)	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
2.	Числовые неравенства, координатная прямая	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
3.	Числа, вычисления, алгебраические выражения	5	2,5	1,5	1	-	письменное задание

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"
ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

№ п/п	Наименование темы	Количество часов					Форма контроля
		Всего	ТЗ	СЗ	ПЗ	Атт.	
4.	Расчёты по формулам	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
5.	Работа с текстом. Расположение объектов (квартиры, садовые участки, путешествия). Шины, печки. Тарифы, листы бумаги и пр.	11	7,5	2,5	1	-	письменное задание
6.	Уравнения, системы уравнений	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
7.	Неравенства, системы неравенств	5	2,5	1,5	1	-	письменное задание
8.	Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Алгебраические выражения. Уравнения Неравенства. Системы уравнений. Системы неравенств	8	5	2	1	-	письменное задание
9.	Треугольники и их элементы. Углы. Треугольники общего вида. Равнобедренные треугольники. Прямоугольный треугольник	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
10.	Четырёхугольники и их элементы. Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Многоугольники	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
11.	Окружность, круг и их элементы. Центральные и вписанные углы. Вписанные и описанные окружности	8	5	2	1	-	письменное задание
12.	Графики функций	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
13.	Статистика, вероятности	5	2,5	1,5	1	-	тестовое задание
14.	Задачи на прогрессии. Арифметическая прогрессия Геометрическая прогрессия	8	5	2	1	-	письменное задание
15.	Площади фигур. Квадрат. Прямоугольник. Параллелограмм. Треугольники общего вида. Прямоугольный треугольник. Равнобедренный треугольник. Трапеция. Площадь круга и его частей	8	5	2	1	-	тестовое задание
16.	Фигуры на квадратной решётке. Анализ геометрических высказываний	5	2,5	1,5	1	-	письменное задание
17.	Текстовые задачи. Движение по прямой. Движение по окружности. Движение по воде. Задачи на проценты, сплавы и смеси. Задачи на совместную работу. Разные задачи	8	5	2	1	-	письменное задание
18.	Функции и их свойства. Графики функций.	8	5	2	1	-	письменное

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

№ п/п	Наименование темы	Количество часов					Форма контроля
		Всего	ТЗ	СЗ	ПЗ	Атт.	
	Параболы. Гиперболы Кусочно-непрерывные функции. Разные задачи						задание
19.	Геометрическая задача на вычисление. Углы. Треугольники Четырёхугольники. Окружности	8	5	2	1	-	письменное задание
20.	Геометрическая задача на доказательство. Правильные многоугольники. Треугольники и их элементы. Четырёхугольники и их элементы. Окружности и их элементы	8	5	2	1	-	письменное задание
21.	Геометрическая задача повышенной сложности. Треугольники. Четырёхугольники. Окружности. Комбинация многоугольников и окружностей	8	5	2	1	-	письменное задание
22.	Промежуточная аттестация	36	-	-	-	36	экзамен
23.	**Итого**	**174**	**80**	**37**	**21**	**36**	

* ТЗ - теоретические занятия (занятия с учителем в режиме реального времени в формате лекции с использованием ЭО и ДОТ);

* СЗ – самостоятельные внеаудиторные занятия (изучение текстового, слайдового и видеоматериала);

* ПЗ – практические задания (письменные и тестовые задания);

* Атт – Аттестация (пробные экзамены).

2.2. Календарный учебный график

Календарный график обучения составляется и утверждается для каждой группы обучающихся. Срок освоения программы – 07.09.2026-28.05.2027. Начало обучения – по мере набора группы. Режим занятий: одно или два занятия в неделю в соответствии с расписанием по 2,5 академических часа (1 академический час равен 45 минут) и в зависимости от даты начала обучения.

2.2.1 Календарный учебный график для групп стандартной подготовки

Наименование тем // месяцы занятий	Всего час.	1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 1. Знакомство с демоверсией, спецификацией. Числа и вычисления (действия с обыкновенными дробями, десятичными дробями, степени)	5	5							
Тема 2. Числовые неравенства, координатная прямая	5	5							
Тема 3. Числа, вычисления, алгебраические выражения	5	5							
Тема 4. Расчёты по формулам	5	5							

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

Наименование тем // месяцы занятий	Всего час.	1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 5. Работа с текстом. Расположение объектов (квартиры, садовые участки, путешествия).	11		4						
Тема 6. Шины, печки.			4						
Тема 7. Тарифы, листы бумаги и пр.			3						
Тема 8. Уравнения, системы уравнений	5		5						
Тема 9. Неравенства, системы неравенств	5			5					
Тема 10. Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Алгебраические выражения. Уравнения.	8			4					
Тема 11. Неравенства. Системы уравнений. Системы неравенств				4					
Тема 12. Треугольники и их элементы. Углы. Треугольники общего вида. Равнобедренные треугольники. Прямоугольный треугольник	5			5					
Тема 13. Четырёхугольники и их элементы. Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Многоугольники	5			5					
Тема 14. Окружность, круг и их элементы. Центральные и вписанные углы.	8				4				
Тема 15. Вписанные и описанные окружности					4				
Тема 16. Графики функций	5				5				
Тема 17. Статистика, вероятности	5				5				
Тема 18. Задачи на прогрессии Арифметическая прогрессия.	8					4			
Тема 19. Геометрическая прогрессия						4			
Тема 20. Площади фигур. Квадрат. Прямоугольник. Параллелограмм. Треугольники общего вида. Прямоугольный треугольник. Равнобедренный треугольник. Трапеция. Площадь круга и его частей	8					4			
Тема 21. Прямоугольный треугольник. Равнобедренный треугольник. Трапеция. Площадь круга и его частей						4			
Тема 22. Фигуры на квадратной решётке. Анализ геометрических высказываний	5						5		
Тема 23. Текстовые задачи. Движение по прямой. Движение по окружности. Движение по воде.	8						4		
Тема 24. Задачи на проценты, сплавы и смеси. Задачи на совместную работу. Разные задачи							4		
Тема 25. Функции и их свойства. Графики функций Параболы. Гиперболы.	8							4	
Тема 26. Кусочно-непрерывные функции. Разные задачи								4	

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

Наименование тем // месяцы занятий	Всего час.	1	2	3	4	5	6	7	8
Тема 27. Геометрическая задача на вычисление. Углы. Треугольники.	8							4	
Тема 28. Четырёхугольники. Окружности								4	
Тема 29. Геометрическая задача на доказательство. Правильные многоугольники. Треугольники и их элементы. Четырёхугольники и их элементы. Окружности и их элементы	8								4
Тема 30. Решение варианта экзамена с разбором									4
Тема 31. Геометрическая задача повышенной сложности. Треугольники. Четырёхугольники Окружности. Комбинация многоугольников и окружностей	8								4
Тема 32. Решение варианта экзамена с разбором									4
Промежуточная аттестация	36		6		6		6	6	12
Итого	**174**	**20**	**22**	**23**	**24**	**16**	**19**	**22**	**28**

2.2.2 Календарный учебный график для групп интенсивной подготовки

Наименование тем // месяцы занятий	Всего час.	1	2	3	4	5
Тема 1. Знакомство с демоверсией, спецификацией. Числа и вычисления (действия с обыкновенными дробями, десятичными дробями, степени)	5	5				
Тема 2. Числовые неравенства, координатная прямая	5	5				
Тема 3. Числа, вычисления, алгебраические выражения	5	5				
Тема 4. Расчёты по формулам	5	5				
Тема 5. Работа с текстом. Расположение объектов (квартиры, садовые участки, путешествия).	11	4				
Тема 6. Шины, печки.		4				
Тема 7. Тарифы, листы бумаги и пр.		3				
Тема 8. Уравнения, системы уравнений	5		5			
Тема 9. Неравенства, системы неравенств	5		5			
Тема 10. Алгебраические выражения, уравнения, неравенства и их системы. Алгебраические выражения. Уравнения.	8		4			
Тема 11. Неравенства. Системы уравнений. Системы неравенств			4			
Тема 12. Треугольники и их элементы. Углы. Треугольники общего вида. Равнобедренные треугольники. Прямоугольный треугольник	5		5			
Тема 13. Четырёхугольники и их элементы. Параллелограмм. Ромб. Трапеция. Многоугольники	5		5			
Тема 14. Окружность, круг и их элементы.	8			4		

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

Наименование тем // месяцы занятий	Всего час.	1	2	3	4	5
Центральные и вписанные углы.						
Тема 15. Вписанные и описанные окружности				4		
Тема 16. Графики функций	5			5		
Тема 17. Статистика, вероятности	5			5		
Тема 18. Задачи на прогрессии Арифметическая прогрессия.	8			4		
Тема 19. Геометрическая прогрессия				4		
Тема 20. Площади фигур. Квадрат. Прямоугольник. Параллелограмм. Треугольники общего вида. Прямоугольный треугольник. Равнобедренный треугольник. Трапеция. Площадь круга и его частей	8			4		
Тема 21. Прямоугольный треугольник. Равнобедренный треугольник. Трапеция. Площадь круга и его частей					4	
Тема 22. Фигуры на квадратной решётке. Анализ геометрических высказываний	5				5	
Тема 23. Текстовые задачи. Движение по прямой. Движение по окружности. Движение по воде.	8				4	
Тема 24. Задачи на проценты, сплавы и смеси. Задачи на совместную работу. Разные задачи					4	
Тема 25. Функции и их свойства. Графики функций Параболы. Гиперболы.	8				4	
Тема 26. Кусочно-непрерывные функции. Разные задачи					4	
Тема 27. Геометрическая задача на вычисление. Углы. Треугольники.	8					4
Тема 28. Четырёхугольники. Окружности						4
Тема 29. Геометрическая задача на доказательство. Правильные многоугольники. Треугольники и их элементы. Четырёхугольники и их элементы. Окружности и их элементы	8					4
Тема 30. Решение варианта экзамена с разбором						4
Тема 31. Геометрическая задача повышенной сложности. Треугольники. Четырёхугольники. Окружности. Комбинация многоугольников и окружностей	8					4
Тема 32. Решение варианта экзамена с разбором						4
Промежуточная аттестация	36	6	6	6	6	12
Итого	**174**	**37**	**34**	**36**	**31**	**36**

2.3. Содержание программы.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

Числа и вычисления. Натуральные и целые числа. Признаки делимости целых чисел. Обыкновенные и десятичные дроби, проценты, бесконечные периодические дроби. Рациональные числа. Арифметические операции с рациональными числами. Действительные числа. Арифметические операции с действительными числами. Приближённые вычисления, правила округления, прикидка и оценка результата вычислений.

Алгебраические выражения. Буквенные выражения (выражения с переменными). Степень с целым показателем. Степень с рациональным показателем. Свойства степени. Многочлены. Алгебраическая дробь. Арифметический корень натуральной степени. Действия с арифметическими корнями натуральной степени.

Уравнения и неравенства. Целые и дробно-рациональные уравнения. Системы и совокупности уравнений. Целые и дробно-рациональные неравенства. Системы и совокупности неравенств. Решение текстовых задач.

Числовые последовательности. Последовательности, способы задания последовательностей. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формула сложных процентов.

Функции. Функция, способы задания функции. График функции. Область определения и множество значений функции. Нули функции. Промежутки знакопостоянства. Промежутки монотонности функции. Максимумы и минимумы функции. Наибольшее и наименьшее значение функции на промежутке.

Координаты на прямой и плоскости. Координатная прямая.Декартовы координаты на плоскости.

Геометрия. Геометрические фигуры и их свойства. Треугольник. Многоугольники. Окружность и круг. Измерение геометрических величин. Векторы на плоскости.

Вероятность и статистика. Описательная статистика. Вероятность. Комбинаторика. Множества. Графы.

Промежуточная аттестация.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

3. ОРГАНИЗАЦИОННО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

3.1. Кадровое обеспечение реализации программы

Требования к квалификации педагогических кадров, представителей предприятий и организаций, обеспечивающих реализацию образовательного процесса.

Организация, осуществляющая образовательную деятельность, реализующая дополнительные общеобразовательные программы – дополнительные общеразвивающие программы, укомплектована квалифицированными кадрами. Уровень квалификации работников организации, осуществляющей образовательную деятельность, реализующей дополнительные общеобразовательные программы – дополнительные общеразвивающие программы, соответствует квалификационным характеристикам по соответствующей должности.

Требования к квалификации Педагога дополнительного образования: высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование в области, соответствующей профилю кружка, секции, студии, клубного и иного детского объединения без предъявления требований к стажу работы, либо высшее профессиональное образование или среднее профессиональное образование и дополнительное профессиональное образование по направлению "Образование и педагогика" без предъявления требований к стажу работы.

Педагогические работники обязаны проходить в установленном законодательством Российской Федерации порядке обучение по дополнительным профессиональным программам по профилю педагогической деятельности не реже одного раза в три года и обучение и проверку знаний и навыков в области охраны труда.

3.2. Материально-технические условия реализации программы

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению.

Реализация программы требует наличия определенного оборудования. Технические средства обучения: компьютеры с программным обеспечением. Для учебного процесса используются учебно-методические материалы, учебные пособия, учебные статьи, презентации, тесты для самоконтроля – все, что необходимо для эффективного современного обучения.

Реализация Программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к учебным материалам, формируемым по полному перечню тем программы и размещенным в системе дистанционного обучения (СДО) образовательной организации (Онлайн-школа с 1 по 11 класс)

Технические требования:

1. Персональный компьютер (ноутбук);
2. Операционная система Windows 7 и выше, macOS;
3. Наличие Интернета в момент запуска видеоурока и далее. При этом осуществляется связь с сервером активации и расходуется минимальный объем трафика. Требования к скорости интернет-канала минимальные;
4. Adobe Flash Player;
5. Наличие на ПК программы для организации видеосвязи Zoom.

3.3. Учебно-методические и информационные условия реализации программы.

В качестве методического сопровождения используется учебно-методический материал, включающий: конспект лекций, учебники, библиотеку основных понятий.

Список рекомендованной литературы по материалу программы:

1) Математика. Алгебра: 9 класс: базовый уровень: учебник/ Ю. Н. Макарычев, Н. Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова, под ред. С. А. Теляковского – Москва, Просвещение, 2023 г.
2) Математика. Геометрия: 7-9-е классы: базовый уровень: учебник/ Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев и др. Москва, Просвещение, 2023 г.
3) Математика. Вероятность и статистика. 7-9 классы. Базовый уровень. Учебник. Высоцкий И.Р., Ященко И.В. Издательство «Просвещение». Москва. 2023 г.
4) "Алгебра. Задачи ОГЭ с развёрнутым ответом. 9-й класс" В.А. Дрёмов, А.П. Дрёмов, под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Калабухова
5) "Геометрия. Задачи ОГЭ с развёрнутым ответом. 9-й класс" В.А. Дрёмов, А.П. Дрёмов, под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.Ю. Калабухова
6) "Математика. 9-й класс. Подготовка к ОГЭ 40 тренировочных вариантов по демоверсии 2026 года" учеб.пособие под ред. Ф.Ф. Лысенко, С.О. Иванова.
7) В.В. Кочагин, М.Н. Кочагина «ОГЭ Сборник заданий 2026. Математика (750 заданий с ответами)»
8) «ОГЭ-2026. Математика. Типовые экзаменационные варианты: 36 вариантов» (под редакцией И. В. Ященко);
9) «ОГЭ-2026. Математика. Типовые варианты экзаменационных заданий: 50 вариантов» (под редакцией И. В. Ященко);
10) В. В. Мирошин «ОГЭ-2026. Математика. Тренировочные варианты: 30 вариантов».

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

4. ФОРМЫ КОНТРОЛЯ И ОЦЕНОЧНЫЕ МАТЕРИАЛЫ ПО ПРОГРАММЕ

4.1. Формы контроля

Формой подведения итогов реализации дополнительной общеобразовательной программы-дополнительной общеразвивающей программы выступает текущий контроль знаний и пробные экзамены.

Текущий контроль знаний проводится на протяжении всего обучения по программе педагогом, ведущим занятия в учебной группе. Текущий контроль проводится посредством учета и контроля посещаемости обучающихся (периода нахождения в системе электронного обучения и выполнения учебных заданий), устных и письменных ответов.

Промежуточная аттестация проводится посредством выполнения пробного экзамена с целью установления уровня знаний обучающихся с учетом прогнозируемых результатов обучения и требований к результатам освоения Программы. Пробные экзамены проводятся в виде выполнения заданий в формате контрольно-измерительных материалов.

4.2. Критерии оценки знаний обучающихся

Оценка качества освоения дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы проводится по результатам текущего контроля знаний и пробных экзаменов.

Критерии оценивания текущего контроля знаний:

- посещаемость занятий;
- уровень самостоятельности выполнения заданий;
- уровень активности и инициативности при решении заданий, обсуждении материала;
- степень осознанности, понимания изученного;
- умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы;

Критерии оценивания пробных экзаменов:

- уровень самостоятельности выполнения работы;
- соблюдение критериев оценивания КИМ;
- уровень знаний изученного материала при ответах на вопросы;
- итоговая отметка.

Результаты пробных экзаменов определяются как отметка по пятибалльной шкале на основе рекомендаций Рособрнадзора по переводу суммы первичных баллов за экзаменационные работы основного государственного экзамена (ОГЭ) в пятибалльную систему оценивания.

4.3. Фонд оценочных средств (примерный перечень типовых вопросов и заданий)

Для оценки уровня знаний обучающихся на соответствие их персональных достижений требованиям соответствующей дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы созданы фонды оценочных средств, позволяющие оценить знания, умения и уровень приобретенных компетенций.

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

При разработке оценочных средств для контроля качества изучения программы учтены все виды связей между включенными в них знаниями, умениями, навыками, позволяющие установить качество сформированных у обучающихся знаний.

Фонды оценочных средств соответствуют целям и задачам дополнительной общеобразовательной программы – дополнительной общеразвивающей программы, учебному плану и обеспечивают оценку качества знаний, приобретаемых обучающимся.

Фонд оценочных средств по программе представлен примерами заданий из пробных экзаменов.

Примеры заданий для пробных экзаменов по программе (задания соответствуют структуре контрольно-измерительных материалов ОГЭ по математике).

1)

Какое из данных чисел принадлежит промежутку $[5;\ 6]$?

1) $\sqrt{5}$
2) $\sqrt{6}$
3) $\sqrt{28}$
4) $\sqrt{41}$

В поле ответа запишите только номер верного варианта без пробелов и дополнительных символов.

2)

Вероятность того, что новая шариковая ручка пишет плохо (или не пишет), равна 0,11. Покупатель в магазине выбирает одну шариковую ручку. Найдите вероятность того, что эта ручка пишет хорошо.
В поле ответа запишите полученный результат.

3)

При выполнении заданий 20–25 используйте отдельный лист бумаги. Сначала укажите номер задания, а затем запишите его решение и ответ. Пишите чётко и разборчиво.

Решите систему уравнений $\begin{cases} x^2 + 4y^2 = 25, \\ 3x^2 + 12y^2 = 25x. \end{cases}$

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ
ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54

Оператор ЭДО ООО "Компания "Тензор"

ДОКУМЕНТ ПОДПИСАН ЭЛЕКТРОННОЙ ПОДПИСЬЮ

ЧУ ДО "ОНЛАЙН-ШКОЛА №1", Сорокин Егор Александрович, ДИРЕКТОР Сертификат 02FBCC960045B35D8D466162F3BB5F4A54