

Частное учреждение дополнительного образования
«Онлайн-школа подготовки к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»

РАССМОТРЕНО
Педагогическим советом
ЧУ ДО «Онлайн-школа подготовки
к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»
Протокол № 05/25
«02» апреля 2025 г.



УТВЕРЖДАЮ
Руководитель управления
ЧУ ДО «Онлайн-школа подготовки
к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»
(приказ № 272/25 от 02.04.2025 г.).
Магосимьянова Д.Ф.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА
«ОСНОВНОЙ КУРС. МАТЕМАТИКА»
(8 КЛАСС)**

Форма обучения: очная;

Уровень программы: базовый;

Возраст обучающихся: 14-15 лет;

Срок реализации: 9 месяцев; 218 академических часов (2025-2026 год).

Автор-составитель программы
Комлякова Людмила Сеймуровна

г. Казань, 2025 г.

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

1.1.1. Актуальность

1.1.2. Отличительные особенности программы и новизна

1.1.3. Адресат программы

1.1.4. Форма обучения

1.1.5. Объем Программы

1.1.6. Особенности организации образовательного процесса

1.1.6.1. Форма реализации Программы

1.1.6.2. Организационные формы обучения

1.1.6.3. Режим занятий

1.2. Цель и задачи программы

1.2.1. Цель Программы

1.2.2. Задачи Программы

Достижение основных целей Программы предполагает решение следующих взаимосвязанных задач.

1.2.2.1 Предметные

1.2.2.2. Метапредметные

1.2.2.3 Личностные

1.3. Содержание программы

1.4. Планируемые результаты

1.4.1. Личностные результаты

1.4.2. Метапредметные результаты

1.4.3. Предметные результаты

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

2.2.2. Информационное обеспечение

2.2.3. Кадровое обеспечение программы:

2.3. Формы контроля и аттестации

2.3.1 Оценочные материалы

2.4. Методические материалы

2.4.1. Методы обучения:

2.4.1.1. По источникам и способам передачи информации:

2.4.1.2. По характеру методов познавательной деятельности:

2.4.1.3. По характеру деятельности обучающихся:

2.4.1.4. По характеру дидактических задач:

2.4.2. Методы воспитания:

2.4.3. Педагогические технологии

Приложение 1. Календарно-учебный график

Приложение 2. Перечень рекомендованных учебных и методических материалов, электронных образовательных ресурсов (ЭОР)

Раздел 1. Комплекс основных характеристик программы

1.1. Пояснительная записка

Дополнительная общеобразовательная программа – дополнительная общеобразовательная (общеразвивающая) программа «Основной курс. Математика» (8 класс) имеет *техническую* направленность и разработана для школьников 14-15 лет. Программа позволяет школьнику целенаправленно использовать материалы программы и формат обучения как дополнительную подготовку к олимпиадам по учебному предмету «Математика».

1.1.1. Актуальность

Необходимость разработки дополнительной общеобразовательной программы обусловлена запросом со стороны обучающихся и их родителей на необходимость реализации индивидуальных образовательных запросов, удовлетворения познавательных потребностей по предмету.

Дополнительная общеобразовательная программа разработана на основе ряда нормативных документов, определяющих правовые позиции и стратегические перспективы развития дополнительного образования в Российской Федерации:

- Федеральный закон Российской Федерации от 29 декабря 2012 года № 273 – ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;
- Приказ Министерства просвещения РФ от 27 июля 2022 г. N 629 «Об утверждении Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по дополнительным общеобразовательным программам»;
- Постановление Главного государственного санитарного врача РФ от 28 сентября 2020 г. № 28 «Об утверждении санитарных правил СП 2.4.3648-20 "Санитарно-эпидемиологические требования к организациям воспитания и обучения, отдыха и оздоровления детей и молодежи»;
- Стратегия развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года, утвержденной распоряжением Правительства РФ от 29 мая 2015 г. № 996-р;
- Распоряжение Правительства РФ от 31 марта 2022 г. № 678-р Об утверждении Концепции развития дополнительного образования детей до 2030 г. и плана мероприятий по ее реализации;

- Закон Республики Татарстан от 22 июля 2013 года № 68-ЗРТ «Об образовании» (в ред. Законов РТ от 23.07.2014 № 61-ЗРТ, от 16.03.2015 № 14-ЗРТ, от 08.10.2015 № 76-ЗРТ, от 06.07.2016 № 54-ЗРТ, от 17.11.2016 № 84-ЗРТ);

- Устав частного учреждения дополнительного образования «Онлайн-школа подготовки к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА».

1.1.2. Отличительные особенности программы и новизна

Данная образовательная программа разработана с учётом современных тенденций и перспектив развития дистанционного обучения. Программа обеспечивает персонализированный и инновационный подход к образованию. Подход, в свою очередь, основан на обширном педагогическом опыте авторов и является уникальным продуктом, уважающим авторские права.

1.1.3. Адресат программы

Программа ориентирована на обучающихся 14 – 15 лет и сформирована с учетом психолого-педагогических особенностей развития детей. Состав курса характеризуется как разновозрастный и постоянный.

1.1.4. Форма обучения

Очная, с применением дистанционных образовательных технологий и электронного обучения.

1.1.5. Объем Программы

Программа рассчитана на 9 месяцев обучения. Объем программы составляет 218 академических часов.

1.1.6. Особенности организации образовательного процесса

1.1.6.1. Форма реализации Программы

групповая или индивидуальная работа; работа с авторскими заданиями для подготовки к экзамену, изучение содержания и применения общественных фактов в конкретных текстах, ответы на поставленные вопросы как результат самостоятельного

решения предметных задач и анализа данных, решение тестов по типу экзамена в ограниченное время.

1.1.6.2. Организационные формы обучения

Обучение по Программе представляет собой занятия по теории и практике. Занятия проводятся с использованием аудиовизуального формата, синхронной и асинхронной коммуникации. Состав курса характеризуется как разновозрастный, постоянный.

1.1.6.3. Режим занятий

Продолжительность занятий измеряется в академических часах. Количество часов в неделю варьируется в зависимости от количества занятий в неделю, от сложности материала, транслируемого на занятии.

1.2. Цель и задачи программы

1.2.1. Цель Программы

Формирование и развитие устойчивой базы математических знаний и умений, полученных учениками на основе общеобразовательной школьной программы в 5–7 классах; восполнение пробелов в знаниях и компетенциях за 8 класс; овладение эффективными стратегиями обучения.

1.2.2. Задачи Программы

Достижение основных целей Программы предполагает решение следующих взаимосвязанных задач.

1.2.2.1 Предметные

- узнать как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их
- узнать применения для решения математических и практических задач;
- узнать как математически определенные функции могут описывать зависимости; приводить примеры такого описания;

- узнать как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- узнать вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов.
- научиться выполнять разложение многочленов на множители;
- научиться выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- научиться применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- научиться решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- научиться решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- научиться находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу;
- научиться находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- научиться определять свойства функции по ее графику;
- научиться описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- научиться распознавать основные виды четырехугольников и их элементы, пользоваться их свойствами при решении задач;
- научиться применять свойства средней линии треугольника и трапеции при решении задач;
- применять теорему Фалеса;
- научиться применять признаки подобия треугольников при решении задач;
- научиться пользоваться теоремой Пифагора при решении практических задач, самостоятельно составлять математическую модель и чертеж и проводить расчеты;
- научиться пользоваться понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника при решении практических задач.
- овладеть основными математическими понятиями и формулами;
- овладеть прочной базой умений по систематизации разнообразной исторической информации.

1.2.2.2. Метапредметные

- развивать у обучающихся способность самостоятельно ставить учебные цели, формулировать задачи, а также поддерживать интерес и мотивацию к познанию.
- развивать логическое и критическое мышление, умение анализировать, классифицировать, выявлять закономерности и строить аргументированные выводы.
- формировать умение эффективно применять знания и навыки для решения учебных задач, включая нестандартные ситуации.
- развивать эмоциональный интеллект, навыки командной работы, умение договариваться, решать конфликты и аргументировать свою позицию.
- способствовать развитию универсальных навыков XXI века, таких как самоорганизация, коммуникация и кооперация.
- повышать уровень цифровой грамотности, обучать эффективному использованию ИКТ и поисковых систем, а также развивать медиакомпетенции.

1.2.2.3 Личностные

- воспитывать уважительное и ответственное отношение к своему осознанному выбору;
- формировать внутреннюю позицию обучающегося на уровне положительного отношения к учебной деятельности, готовности и способности к саморазвитию, самообразованию, самовыражению и самореализации;
- ориентировать обучающихся на понимание причин успеха в учебной деятельности, ответственное отношение к процессу и результату своей деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям поставленной учебной цели;
- развивать осознанность выбора и построения индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;
- формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающие социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;
- формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

1.3. Содержание программы

Модуль 1. Рациональные дроби

Теория: Рассматривается понятие рациональной дроби и область её определения.

Практика: Решаем примеры на нахождение значений рациональных дробей при разных значениях переменных.

Модуль 2. Действия с рациональными дробями

Теория: Изучаются правила сложения, вычитания, умножения и деления рациональных дробей.

Практика: Выполняем упражнения на преобразование и упрощение выражений с рациональными дробями.

Модуль 3. Четырехугольники

Теория: Рассматриваются виды четырехугольников, их свойства и признаки.

Практика: Решаем задачи на доказательство свойств и вычисление элементов четырехугольников.

Модуль 4. Гипербола

Теория: Изучается понятие гиперболы, её уравнение и график.

Практика: Строим графики гиперболы и находим координаты точек по уравнению.

Модуль 5. Квадратные корни

Теория: Рассматриваются свойства квадратных корней и правила действий с ними.

Практика: Выполняем упражнения на упрощение выражений с квадратными корнями и вычисление значений.

Модуль 6. Площадь

Теория: Изучаются формулы нахождения площадей различных фигур.

Практика: Решаем задачи на вычисление площадей треугольников, параллелограммов, трапеций и других фигур.

Модуль 7. Квадратные уравнения

Теория: Рассматриваются виды квадратных уравнений и методы их решения.

Практика: Решаем квадратные уравнения и текстовые задачи, сводящиеся к ним.

Модуль 8. Теорема Пифагора

Теория: Изучается формулировка и доказательство теоремы Пифагора.

Практика: Решаем задачи на нахождение сторон прямоугольного треугольника с использованием теоремы.

Модуль 9. Подобие треугольников

Теория: Рассматривается понятие подобия фигур и признаки подобия треугольников.

Практика: Решаем задачи на доказательство подобия и вычисление сторон подобных треугольников.

Модуль 10. Подобные треугольники

Теория: Изучаются свойства подобных треугольников и их применение в решении задач.

Практика: Решаем задачи на нахождение элементов треугольников с использованием подобия.

Модуль 11. Неравенства

Теория: Рассматриваются линейные и квадратные неравенства и методы их решения.

Практика: Решаем неравенства и задачи прикладного характера с их использованием.

Модуль 12. Тригонометрия

Теория: Изучаются тригонометрические функции острого угла и основные тождества.

Практика: Решаем задачи на нахождение значений тригонометрических функций и использование тождеств.

Модуль 13. Степень с целым показателем

Теория: Рассматривается понятие степени с целым показателем и её свойства.

Практика: Выполняем упражнения на упрощение выражений со степенями и вычисление значений.

Модуль 14. Окружность

Теория: Изучаются свойства окружности, касательной и хорд.

Практика: Решаем задачи на применение свойств окружности и вычисление её элементов.

Модуль 15. Элементы статистики

Теория: Рассматриваются способы сбора и обработки статистических данных, среднее арифметическое и мода.

Практика: Решаем задачи на нахождение характеристик данных и представление их в таблицах и диаграммах.

Модуль 16. Повторение программы по алгебре за 8 класс

Теория: Обобщаются основные понятия и методы алгебры, изученные в течение года.

Практика: Решаем комплексные задания на применение различных тем курса алгебры.

Модуль 17. Повторение программы по геометрии за 8 класс

Теория: Систематизируются основные теоремы и свойства геометрических фигур.

Практика: Решаем задачи, объединяющие разные темы курса геометрии.

Модуль 18. Подготовка к ОГЭ

Теория: Рассматриваются типовые задания экзамена и алгоритмы их решения.

Практика: Выполняем тренировочные варианты ОГЭ по алгебре и геометрии.

Контроль

Домашние задания.

1.4. Планируемые результаты

Планируемые результаты — совокупность метапредметных и предметных компетенций, приобретаемых обучающимися в ходе освоения Программы.

1.4.1. Личностные результаты:

Обучающийся сможет:

- воспитывать уважительное и ответственное отношение к своему осознанному выбору;

- формировать внутреннюю позицию обучающегося на уровне положительного отношения к учебной деятельности, готовности и способности к саморазвитию, самообразованию, самовыражению и самореализации;

- ориентировать обучающихся на понимание причин успеха в учебной деятельности, ответственное отношение к процессу и результату своей деятельности, в том числе на самоанализ и самоконтроль результата, на анализ соответствия результатов требованиям поставленной учебной цели;

- развивать осознанность выбора и построения индивидуальной траектории образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, с учетом устойчивых познавательных интересов;

- формировать целостное мировоззрение, соответствующее современному уровню развития науки и общественной практики, учитывающие социальное, культурное, языковое, духовное многообразие современного мира;

- формировать коммуникативную компетентность в общении и сотрудничестве со сверстниками, детьми старшего и младшего возраста, взрослыми в процессе образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видов деятельности.

1.4.2. Метапредметные результаты:

Учащиеся смогут:

- развивать у обучающихся способность самостоятельно ставить учебные цели, формулировать задачи, а также поддерживать интерес и мотивацию к познанию.

- развивать логическое и критическое мышление, умение анализировать, классифицировать, выявлять закономерности и строить аргументированные выводы.

- формировать умение эффективно применять знания и навыки для решения учебных задач, включая нестандартные ситуации.

- развивать эмоциональный интеллект, навыки командной работы, умение договариваться, решать конфликты и аргументировать свою позицию.

- способствовать развитию универсальных навыков XXI века, таких как самоорганизация, коммуникация и кооперация.

- повышать уровень цифровой грамотности, обучать эффективному использованию ИКТ и поисковых систем, а также развивать медиакомпетенции.

1.4.3. Предметные результаты:

Учащиеся смогут:

- узнать как используются математические формулы, уравнения и неравенства; примеры их
- узнать применения для решения математических и практических задач;
- узнать как математически определенные функции могут описывать зависимости; приводить примеры такого описания;
- узнать как потребности практики привели математическую науку к необходимости расширения понятия числа;
- узнать вероятностный характер многих закономерностей окружающего мира; примеры статистических закономерностей и выводов.
- научиться выполнять разложение многочленов на множители;
- научиться выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;
- научиться применять свойства арифметических квадратных корней для вычисления значений и преобразований числовых выражений, содержащих квадратные корни;
- научиться решать линейные, квадратные уравнения и рациональные уравнения, сводящиеся к ним;
- научиться решать линейные неравенства с одной переменной и их системы;
- научиться находить значения функции, заданной формулой, таблицей, графиком по ее аргументу;
- научиться находить значение аргумента по значению функции, заданной графиком или таблицей;
- научиться определять свойства функции по ее графику;
- научиться описывать свойства изученных функций, строить их графики;
- научиться распознавать основные виды четырехугольников и их элементы, пользоваться их свойствами при решении задач;
- научиться применять свойства средней линии треугольника и трапеции при решении задач;
- применять теорему Фалеса;

- научиться применять признаки подобия треугольников при решении задач;
- научиться пользоваться теоремой Пифагора при решении практических задач, самостоятельно составлять математическую модель и чертеж и проводить расчеты;
- научиться пользоваться понятиями синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника при решении практических задач.
- овладеть основными математическими понятиями и формулами;
- овладеть прочной базой умений по систематизации разнообразной исторической информации.

Раздел 2. Комплекс организационно-педагогических условий

2.1. Календарный учебный график

Календарный учебный график составлен с учётом мнений участников образовательных отношений и определяет даты начала и окончания и продолжительность обучения по программе.

Дата начала курса — 1 сентября.

Дата окончания курса — 31 мая.

Календарный учебный график представлен в Приложении 1.

2.2. Условия реализации программы

2.2.1. Материально-техническое обеспечение

По адресу места нахождения организации (420015, Республика Татарстан, г Казань, ул.Гоголя, д. 3А, этаж 3, помещ. 1019) оборудованы необходимыми техническими средствами рабочие места преподавателей, административного и технического персонала, проведен высокоскоростной корпоративный интернет.

Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

При освоении учебного материала посредством электронной информационно-образовательной среды организация доводит до поступающих информацию об обязанностях обучающихся при освоении программы использовать свой персональный компьютер/ноутбук с доступом к сети «Интернет» в соответствии с рекомендованными

техническими параметрами:

- система – 2-ядерный процессор, 4 ГБ доступной памяти;
- ОС – Microsoft Windows (32-bit or 64-bit), Apple Mac OS, Linux;
- веб-браузеры – Edge, Apple Safari, Google Chrome, Яндекс Браузер;
- наличие установленного флеш-плеера в веб браузере;
- скорость доступа к сети «Интернет» – не менее 750 кБит/сек;
- наличие звуковой карты;

2.2.2. Информационное обеспечение

Функционирование электронной информационно-образовательной среды:

Реализация программы обеспечивается доступом каждого обучающегося к учебно-методическим материалам - текстовой, графической, аудио-, видеоинформации по программе через сеть «Интернет» в режиме 24 часа в сутки 7 дней в неделю без учета объемов потребляемого трафика за исключением перерывов для проведения необходимых ремонтных и профилактических работ при обеспечении совокупной доступности услуг посредством регистрации и предоставления индивидуальных логина и пароля обучающимся к образовательной платформе <https://umschool.net>.

Для установления подлинности личности (идентификации) обучающегося, всем обучающимся, зарегистрированным на образовательной платформе <https://umschool.net>, присваиваются уникальные имена – идентификаторы.

Идентификатором обучающегося является логин пользователя, являющийся личным электронным почтовым адресом. Он привязан к ФИО обучающегося. Для аутентификации обучающегося используется атрибутивный идентификатор – уникальный пароль.

2.2.3. Кадровое обеспечение программы:

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.

2.3. Формы контроля и аттестации

При проведении занятий на портале <https://umschool.net> в формате занятий обратная связь реализуется через:

- общение посредством интерактивного чата;
- решения интерактивных задач.

В программе представлены следующие формы аттестации:

- текущий контроль успеваемости через выполнение домашних заданий;

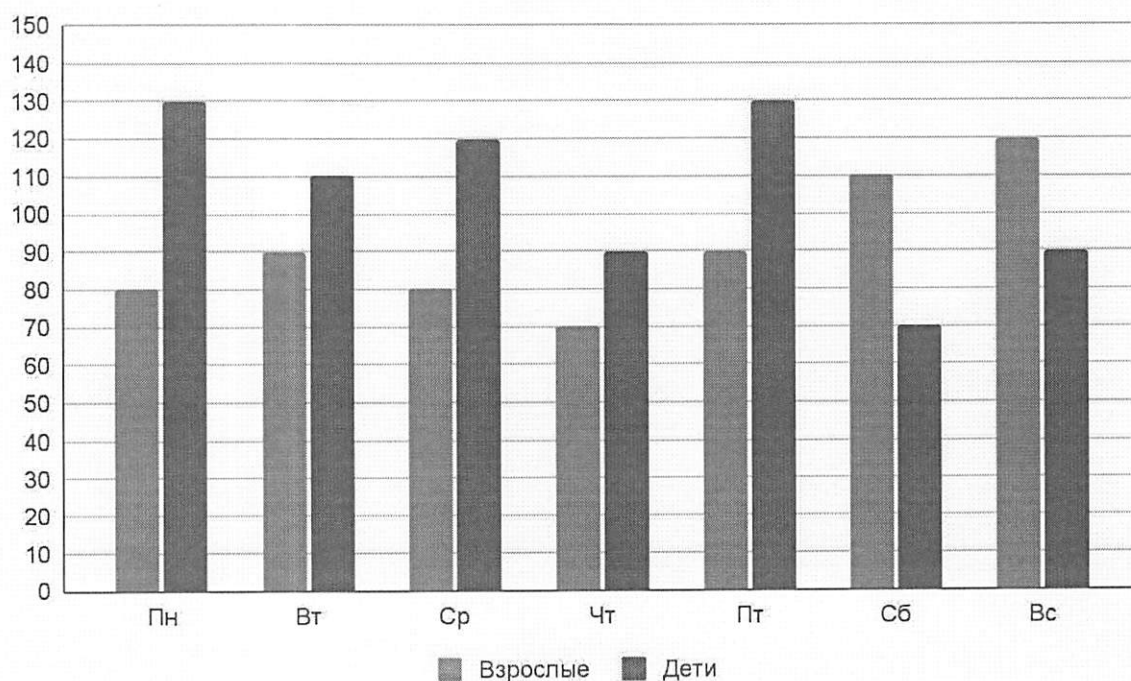
В домашние задания входят:

- задания по курсу различного уровня сложности с автоматической проверкой: задания типа «выбор одного ответа из нескольких», «выбор нескольких ответов из нескольких», «соотнесение множеств», «текст с пропусками», «поле ввода» и ручной проверкой: задания второй части экзамена.

2.3.1 Оценочные материалы

1. Расстояние между городами А и В равно 660 км. Из города А в город В со скоростью 60 км/ч выехал первый автомобиль, а через два часа после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 75 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города А автомобили встретятся? В ответ запиши число без обозначений.

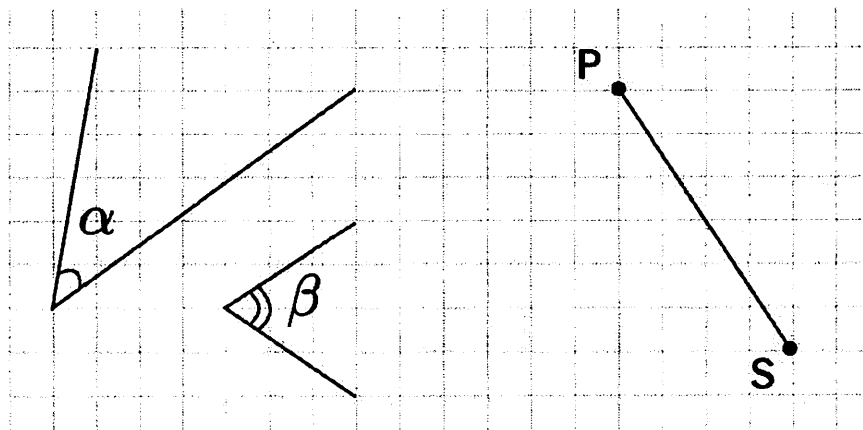
2. В равнобедренном треугольнике ABC с основанием AC проведена медиана BM. Найдите медиану BM, если периметр треугольника ABC равен 36 см, а периметр треугольника ABM равен 30 см. В ответ запиши число без обозначений.
3. Решите уравнение $3x - 5 = 2(x - 3)$. В ответ запиши получившееся число.
4. На диаграмме показано, сколько посетителей было в музее естественных наук в течение недели во время проведения летнего лагеря. Сколько детей побывало в музее с понедельника по пятницу в сумме?



5. В семье Ивановых 6 детей — 4 девочки и 2 мальчика. На праздник им подарили 10 конфет и 3 апельсина. Выберите верные утверждения и запишите в ответе их номера в порядке возрастания без знаков препинания.

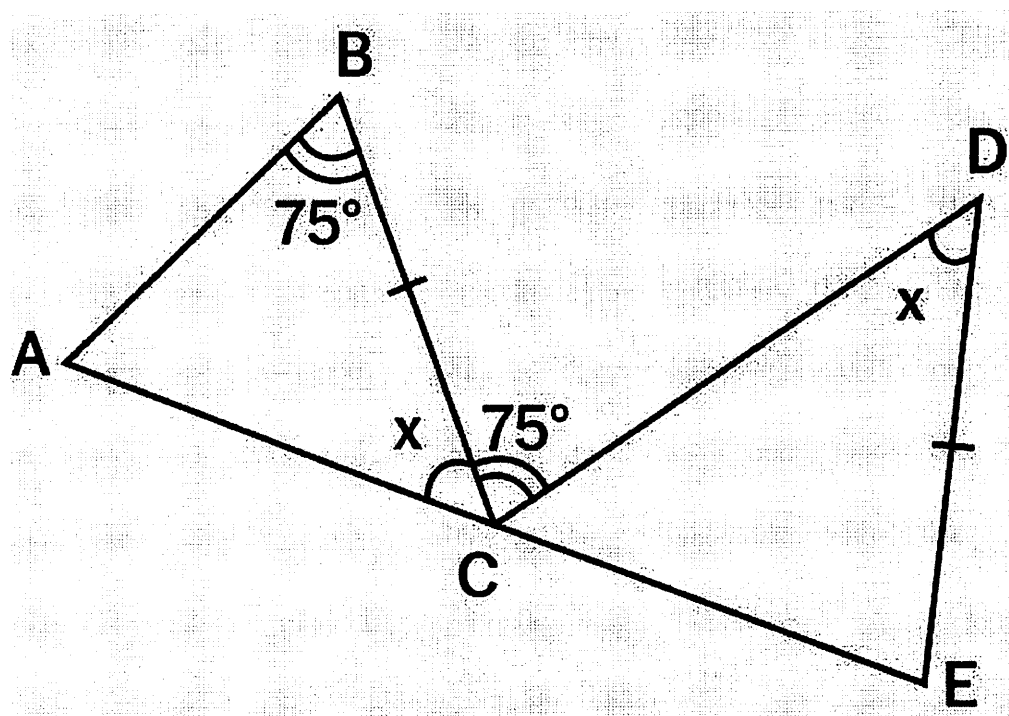
- 1) Если каждый мальчик получит по 3 конфеты, то каждая девочка сможет получить не более двух конфет.
- 2) Каждая девочка сможет получить подарок из 2 конфет и 1 апельсина.
- 3) Каждый мальчик сможет получить по 1 апельсину.
- 4) Каждый ребенок сможет получить по 2 конфеты.

6. Построй треугольник по двум углам α и β и высоте PS , проведённой из вершины третьего угла



7. В прямоугольном треугольнике катеты равны 8 и 15. Чему равна высота, проведённая к гипотенузе?

8. Докажи, что треугольники ABC и CDE равны.



9. Округли числа

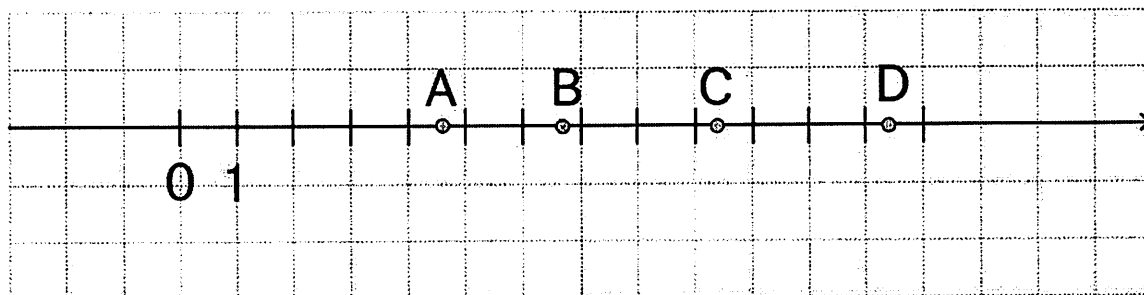
a. 129,267,

b. 56,105,

с. 2,55

с точностью до десятых. Чему равна абсолютная погрешность?

10. На координатной прямой отмечены точки A, B, C и D. Какой точке соответствует число 153?



2.4. Методические материалы

Методическое обеспечение программы включает:

- занятия, размещенные на образовательной платформе <https://umschool.net>;
- практические задания, оценочные материалы по промежуточной аттестации, размещенные на адаптивной образовательной платформе <https://umschool.net>;
- методические пособия для самостоятельной проработки тем программы, расположенные на адаптивной образовательной платформе.

По решению преподавателя могут быть использованы иные учебные и методические материалы, соответствующие требованиям обеспечения информационной безопасности обучающихся (перечень соответствующих материалов и электронных образовательных ресурсов представлен в Приложении 2).

Приложение 1. Календарно-учебный график

№ пп	Дата и время проведения занятия	Форма занятия	Уровень освоения темы	Наименование темы	Подробное описание	Кол-во часов на занятие (в ак. часах)	Форма проверки знаний/ак.ч
Модуль 1. Рациональные дроби							
1.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Рациональные выражения, их виды, область допустимых значений	В этом уроке мы узнаем, что же такое рациональные выражения и чем они отличаются от остальных. А после закрепим новую теорию практическими задачками.	1	ДЗ/1
2.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Преобразования рациональных выражений	На этом занятии мы научимся упрощать рациональные выражения с помощью формул сокращённого умножения и вынесения общего множителя.	1	ДЗ/1
3.	Сентябрь	Теория	Базовый	Теория Основное свойство дроби. Сокращение дробей	В этом уроке мы разберём основное свойство дроби, какие дроби можно сокращать и как это делать.	1	ДЗ/1
4.	Сентябрь	Практика	Базовый	Практика Основное свойство дроби. Сокращение дробей	На этом уроке мы применим основное свойство дроби на практике, научимся сокращать дроби, даже если они состоят из переменных.	1	ДЗ/1
Модуль 2. Действия с рациональными дробями							

5.	Сентябрь	Теория	Базовый	Теория Виды обыкновенных дробей. Сложение и вычитание обыкновенных дробей	На этом уроке мы обсудим, какими бывают дроби, как знаменатель влияет на сложение и вычитание дробей, а также узнаем алгоритм действий.	1	ДЗ/1
6.	Сентябрь	Практика	Базовый	Практика. Сложение и вычитание обыкновенных дробей	Сегодня мы научимся складывать и вычитать дроби с одинаковыми и разными знаменателями, постоянно повышая уровень задач.	1	ДЗ/1
7.	Октябрь	Теория	Базовый	Теория Умножение дробей. Возведение дробей в степень. Деление дробей	Здесь мы разберем основные правила умножения и деления дробей, а также узнаем как возвести дробь в степень.	1	ДЗ/1
8.	Октябрь	Практика	Базовый	Практика Умножение дробей. Деление дробей. Возведение дробей в степень	На этом вебинаре мы вспомним все правила умножения, деления и возведения в степень дробей. А самое главное отработаем их на практике, ведь теория не существует без практики.	1	ДЗ/1
9.	Октябрь	Теория	Базовый	Теория Тождества, содержащие рациональные выражения	На этом уроке мы узнаем, какие способы преобразовать рациональное выражение существуют и как их применить на практике.	1	ДЗ/1
10.	Октябрь	Практика	Базовый	Практика Доказательство тождеств, содержащих рациональные выражения	Сегодня мы научимся доказывать тождества, содержащие рациональные выражения разными способами.	1	ДЗ/1

Модуль 3. Четырехугольники

11.	Сентябрь	Теория	Базовый	Теория Многоугольники, их виды и свойства	Какие фигуры мы уже знаем? Квадрат, треугольник... А все эти фигуры являются на самом деле многоугольниками! В этом уроке мы узнаем, чем выпуклый многоугольник отличается от невыпуклого.	1	ДЗ/1
12.	Сентябрь	Практика	Базовый	Практика Многоугольники, их виды и свойства	Сегодня мы научимся определять вид многоугольника, определять является ли он правильным, а также искать сумму его внешних и внутренних углов.	1	ДЗ/1
13.	Сентябрь	Теория	Базовый	Теория Параллелограмм, его свойства и признаки	В этом ролике мы узнаем, что такое параллелограмм, его основные свойства и признаки.	1	ДЗ/1
14.	Сентябрь	Практика	Базовый	Практика Параллелограмм, его свойства и признаки	На данном уроке мы поговорим про применение параллелограммов в реальной жизни и порешаем геометрические задачи с помощью свойств и признаков параллелограмма.	1	ДЗ/1
15.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Трапеция. Её виды и свойства. Средняя линия трапеции	Еще одна новая фигура! Наш следующий четырехугольник-трапеция. Обсудим ее определение, основные элементы, а также свойства и признаки.	1	ДЗ/1
16.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Теорема Фалеса и теорема, обратная теореме Фалеса	Теорема Фалеса всегда вызывает много вопросов у учеников. На этом уроке мы поговорим про её формулировку и отработаем применение на практике.	1	ДЗ/1

17.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Прямоугольник, его свойства и признаки	Сегодня мы начнём знакомство с новыми видами четырехугольников. Первый - прямоугольник! Узнаем его определение, свойства и признаки, а также отработаем их на практике.	1	ДЗ/1
18.	Октябрь	Теория	Базовый	Теория Ромб и квадрат	На этом уроке мы узнаем свойства и признаки ромба и квадрата, а главное поговорим про их отличия.	1	ДЗ/1
19.	Октябрь	Практика	Базовый	Практика Ромб и квадрат. Их признаки и свойства	Сегодня мы попрактикуемся в решении геометрических задач, с применением определений, свойств и признаков ромба и квадрата.	1	ДЗ/1

Модуль 4. Гипербола

20.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Прямая пропорциональность и обратная пропорциональность. Пропорция	На этом уроке мы научимся различать прямую и обратную зависимости, а также вспомним, что такое функция.	1	ДЗ/1
21.	Ноябрь	Практика	Базовый	Функция $y=k/x$, её график и сдвиги гиперболы	Время практики! Сегодня мы вместе построим гиперболу, узнаем в каких заданиях ОГЭ нам может встретиться данная функция и решим их.	1	ДЗ/1

Модуль 5. Квадратные корни

22.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Рациональные и иррациональные числа	Мы уже знаем что такое рациональные числа, а сегодня мы познакомимся с понятием иррациональности. Узнаем как отличить	1	ДЗ/1
-----	---------	-------------------	---------	-------------------------------------	---	---	------

					иррациональное выражение от рационального.		
23.	Ноябрь	Теория	Базовый	Теория Арифметический квадратный корень. Функция $y=\sqrt{x}$ и её график	Очень часто мы слышим термин "квадратный корень", но что же он значит? Узнаем на сегодняшнем уроке! А ещё мы научимся пользоваться таблицей квадратов и строить функцию квадратного корня.	1	ДЗ/1
24.	Ноябрь	Практика	Базовый	Практика Арифметический квадратный корень. Функция $y=\sqrt{x}$ и её график	На этом уроке мы построим функцию квадратного корня, найдем её область определения и узнаем, за что отвечают коэффициенты функции. А также узнаем, как решать 8 номер ВПР и определять нахождение корня на координатной прямой квадратного корня.	1	ДЗ/1
25.	Ноябрь	Теория	Базовый	Теория Функция $y=x^2$, её график и свойства	На этом уроке мы узнаем, как строить параболу, при каких условиях её ветви будут направлены вверх, а при каких вниз, а также, как понять, возрастает функция или убывает.	1	ДЗ/1
26.	Ноябрь	Практика	Базовый	Практика Функция $y=x^2$, её график и свойства	На этом уроке мы построим параболу, найдем её область определения и узнаем, за что отвечают коэффициенты функции.	1	ДЗ/1
27.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Нахождение приближённых значений квадратного корня	Квадратный корень из числа найти можно далеко не всегда! Сегодня мы попрактикуемся в нахождении приближенных значений квадратных корней разными способами.	1	ДЗ/1
28.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Свойства арифметического	Сегодня мы узнаем основные свойства квадратного корня и порешаем примеры на	1	ДЗ/1

				квадратного корня. Квадратный корень из степени.	нахождение корня целого произведения или дроби.		
29.	Декабрь	Теория	Базовый	Теория Вынесение множителя из под знака корня. Внесение множителя под знак корня	Находить корень произведения и дроби мы уже умеем, а вот выносить множитель из под знака корня ещё нет... Пора исправлять! В этом уроке мы научимся выносить и вносить множители, практически не замечая знак корня.	1	ДЗ/1
30.	Декабрь	Практика	Базовый	Преобразования выражений, содержащих арифметические квадратные корни	На этом уроке мы продолжим разбираться со свойствами квадратного корня, научимся делать фокусы с множителями, а именно вносить их под знак корня и выносить из под знака корня! Закроем тему квадратного корня до конца.	1	ДЗ/1
Модуль 6. Площадь							
31.	Октябрь	Теория	Базовый	Теория Площадь многоугольника. Формула площади прямоугольника	Что такое площадь многоугольника? Как ее искать и в каких единичных измерениях можно выразить площадь? Все это мы разберём в сегодняшнем уроке.	1	ДЗ/1
32.	Октябрь	Практика	Базовый	Практика Площадь многоугольника	На этом вебинаре мы научимся считать площадь многоугольника и переводить ее в разные единицы измерения! А также узнаем несколько старорусских единиц измерения.	1	ДЗ/1
33.	Октябрь	Практика	Базовый	Практика Площадь прямоугольника	Пришло время применить нашу новую формулу в практико-ориентированных задачах. Сегодня мы узнаем, как формула площади прямоугольника	1	ДЗ/1

					может помочь нам при ремонте.		
34.	Ноябрь	Теория	Базовый	Теория Площадь треугольника	Наша любимая фигура - треугольник возвращается! Но теперь мы узнаем, как искать площадь треугольника, разберём способ по запоминанию формул площадей и изучим, как меняется формула в зависимости от вида треугольника.	1	ДЗ/1
35.	Ноябрь	Практика	Базовый	Практика Площадь треугольника	На этом занятии мы попрактикуемся в нахождении площади треугольника. Разберём разные виды треугольников, будем сравнивать площади и чертить различные случаи.	1	ДЗ/1
36.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Площадь параллелограмма	На этом уроке мы вспомним самый сложный по написанию четырехугольник - параллелограмм. Но на этом мы не остановимся и изучим формулу площади параллелограмма, а также применим её на практике.	1	ДЗ/1
37.	Ноябрь	Теория	Базовый	Теория Площадь трапеции	На этом уроке мы вспомним определение трапеции и узнаем, как найти её площадь.	1	ДЗ/1
38.	Ноябрь	Практика	Базовый	Практика Площадь трапеции	Сегодня мы отработаем на практике нахождение площади трапеции, рассмотрим разные виды трапеций и узнаем, совпадает ли формула для них.	1	ДЗ/1
39.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Обобщение. Решение задач на вычисление площади фигур	Время объединить все формулы площадей! Вспомним все формулы, разберём легкий способ запоминания и попрактикуемся в нахождении площадей различных фигур.	1	ДЗ/1

Модуль 7. Квадратные уравнения

40.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Неполные квадратные уравнения	На этом уроке мы познакомимся с видами квадратных уравнений, а также порешаем неполные квадратные уравнения и подготовимся к решения полных квадратных уравнений.	1	ДЗ/1
41.	Декабрь	Теория	Базовый	Теория Формула корней квадратного уравнения	С неполными квадратными уравнениями мы уже знакомы, а как же распознать и решать полные квадратные уравнения? Сегодня разберём алгоритм и формулу.	1	ДЗ/1
42.	Декабрь	Практика	Базовый	Решение квадратных уравнений	На этом уроке мы применим формулу корней квадратного уравнения на практике! Отработаем формулу дискриминанта до мельчайших подробностей.	1	ДЗ/1
43.	Январь	Теория	Базовый	Теория Теорема Виета	Сегодня мы обсудим ещё один способ решения квадратных уравнений. Никаких дискриминантов и долгих вычислений, пару вычислений и корни уже перед нами.	1	ДЗ/1
44.	Январь	Практика	Базовый	Практика Теорема Виета	Сегодня на уроке мы освоим ещё один метод решения квадратных уравнений. Сравним его с методом через дискриминант и выберем более удобный способ для себя.	1	ДЗ/1
45.	Январь	Теория	Базовый	Теория Квадратный трёхчлен. Разложение квадратного трёхчлена на множители	Сегодня обсудим, как квадратный трёхчлен связан с квадратным уравнением и что поможет нам разложить квадратный трёхчлен на множители.	1	ДЗ/1

46.	Январь	Практика	Базовый	Практика Разложение квадратного трёхчлена на множители	На этом занятии мы попрактикуемся в разложении квадратного трёхчлена на множители и определим, при каких условиях разложение на множители невозможно.	1	ДЗ/1
47.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Решение дробно-рациональных уравнений	Сегодня мы узнаем, что такое дробные рациональные уравнения, как их распознать, упростить и решить.	1	ДЗ/1
48.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Решение задач с помощью рациональных уравнений	Сегодня мы вместе попрактикуемся в преобразовании дробно-рациональных выражений. Вспомним, что это такое и какие виды упрощений можно применить.	1	ДЗ/1
49.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Уравнения, сводящиеся к квадратным	Сегодня на вебинаре мы потренируемся в составлении уравнений для решения текстовых задач. Мы обсудим, как проще преобразовать дробно рациональное уравнение и найти ответ.	1	ДЗ/1
50.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Исследование систем уравнений. Графический и алгебраические методы	В этом уроке мы поговорим о разных способах решений систем уравнений, отработаем алгебраический и графический методы.	1	ДЗ/1
51.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Уравнения с параметром	На этом уроке мы обсудим определение параметра, а также поговорим о решении уравнений с параметром, ведь такое задание есть в ЕГЭ.	1	ДЗ/1

Модуль 8. Теорема Пифагора

52.	Декабрь	Теория	Базовый	Теория Теорема Пифагора и обратная ей теорема	На этом уроке мы поговорим о теореме Пифагора и теореме обратной данной.	1	ДЗ/1
53.	Декабрь	Практика	Базовый	Решение задач по теореме Пифагора и обратной теореме	Сегодня мы повторим теорему Пифагора и обратную ей теорему, а также порешаем геометрические задачки, научимся находить катеты и гипотенузу и отработаем новый навык на максимум.	1	ДЗ/1
54.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Формула Герона	На этом уроке мы обсудим ещё один способ нахождения площади треугольника. Он будет особенно актуален для разностороннего треугольника, у которого даны все стороны.	1	ДЗ/1

Модуль 9. Подобие треугольников

55.	Декабрь	Теория	Базовый	Теория Определение подобных треугольников, отношение площадей подобных треугольников	В этом видео мы обсудим, что такое подобные треугольники, чем это понятие отличается от равных треугольников. А также, что такое сходственные стороны подобных треугольников, отношение сторон и площадей.	1	ДЗ/1
56.	Декабрь	Практика	Базовый	Практика Определение подобных треугольников, отношение площадей подобных треугольников	Попрактикуемся в определении подобных треугольников и отношении их площадей. Вспомним, чем подобные треугольники отличаются от равных.	1	ДЗ/1

57.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Первый признак подобия треугольников	на этом уроке мы докажем вместе подобие треугольников по первому признаку подобия, обсудим определение коэффициента подобия и как он помогает в решении задач.	1	ДЗ/1
Модуль 10. Подобные треугольники							
58.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Повторение. Определение подобия треугольников и первый признак подобия	Сегодня мы вспомним, что такое подобные треугольники и как доказать подобие по первому признаку.	1	ДЗ/1
59.	Январь	Теория	Базовый	Второй и третий признаки подобия треугольников	На этом уроке мы попрактикуемся в распознавании подобных треугольников, а поможет нам в этом второй и третий признаки подобия.	1	ДЗ/1
60.	Январь	Практика	Базовый	Второй и третий признак подобия треугольников	На этом уроке мы научимся доказывать подобие треугольников по второму и третьему признаку, используя сходственные стороны треугольников.	1	ДЗ/1
61.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Решение задач на признаки подобия треугольников	На сегодняшнем вебинаре мы попрактикуемся в доказательстве подобия треугольников сразу по всем трём признакам! Главное, научимся их не путать и быстро определять нужный признак.	1	ДЗ/1
62.	Февраль	Теория	Базовый	Теория Средняя линия треугольника, свойство медиан треугольника	Какое максимальное количество медиан возможно провести в одном треугольнике? В этом уроке мы узнаем свойство медиан треугольника, а именно, что произойдёт если провести сразу все 3	1	ДЗ/1

					медианы.		
63.	Февраль	Практика	Базовый	Практика Средняя линия треугольника, свойство медиан треугольника	В прошлом уроке мы узнали свойство медиан треугольника, а сегодня узнаем, как его использовать при решении задач.	1	ДЗ/1
64.	Февраль	Теория	Базовый	Теория Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	В этом уроке мы узнаем, какие отрезки называются пропорциональными в прямоугольном треугольнике.	1	ДЗ/1
65.	Февраль	Практика	Базовый	Практика Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	Сегодня мы попрактикуемся в решении геометрических задач и применим новую теорию о пропорциональных отрезках.	1	ДЗ/1

Модуль 11. Неравенства

66.	Февраль	Теория	Базовый	Теория Сравнение чисел. Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств	В этом уроке мы научимся сравнивать числа, поговорим о строгом знаке неравенства и нестрогом, а также узнаем, что называют числовым неравенством.	1	ДЗ/1
67.	Февраль	Практика	Базовый	Практика Сравнение чисел. Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств	На сегодняшнем занятии отработаем тему "Числовые неравенства", вспомним определения и основные правила сравнения чисел.	1	ДЗ/1

68.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Решение неравенств с одной переменной	теперь мы точно готовы к решению неравенств, начнём с линейных неравенств с одной переменной. Сегодня поговорим, как правильно выразить переменную и записать ответ.	1	ДЗ/1
69.	Март	Теория	Базовый	Теория Решение систем неравенств с одной переменной	Мы уже умеем решать линейные неравенства с одной переменной, а на этом уроке узнаем, как решать систему неравенств, изобразить решение на координатной прямой и записать ответ.	1	ДЗ/1
70.	Март	Практика	Базовый	Решение систем неравенств с одной переменной	Мы уже узнали алгоритм решения систем неравенств с одной переменной, а теперь отработаем его на все сто! На сегодняшнем уроке мы решим системы неравенств и попрактикуемся в решении заданий из ВПР и ОГЭ.	1	ДЗ/1
71.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Пересечение и объединение множеств. Числовые промежутки	На сегодняшнем вебинаре мы вспомним определение числового неравенства и числового промежутка, а также научимся объединять и пересекать разные числовые множества.	1	ДЗ/1

Модуль 12. Тригонометрия

72.	Февраль	Теория	Базовый	Теория Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	В данном уроке мы обсудим отношения сторон прямоугольного треугольника, как они называются, как их применять и какие табличные значения существуют.	1	ДЗ/1
73.	Февраль	Практика	Базовый	Практика Синус, косинус и тангенс острого угла	сегодня мы вспомним теорию и применим её на практике! Будем находить синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного	1	ДЗ/1

				прямоугольного треугольника	треугольника.		
74.	Март	Теория	Базовый	Теория Табличные значения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника	сегодня мы узнаем, почему именно такие значения принимают синус, косинус и тангенс острого угла и как их запомнить.	1	ДЗ/1
75.	Март	Практика	Базовый	Практика Табличные значения синуса, косинуса и тангенса острого угла прямоугольного треугольника	Сегодня мы узнаем, как на практике применять значения синуса, косинуса и тангенса для углов 30, 45 и 60 градусов. Научимся с помощью таблицы значений находить стороны прямоугольного треугольника.	1	ДЗ/1
Модуль 13. Степень с целым показателем							
76.	Март	Совмещенн ый (т+п)	Базовый	Степень с целым отрицательным показателем. Обобщение свойств степеней	Сегодня на уроке мы разберём, что такое отрицательная степень и как превратить её в положительную. А главное, мы сразу же закрепим новую теорию на практике и решим примеры из ОГЭ и ВПР.	1	ДЗ/1
77.	Март	Теория	Базовый	Теория Взаимное расположение прямой и окружности	Мы уже давно знаем определение окружности, а сегодня узнаем, как связаны окружность и прямая между собой.	1	ДЗ/1
78.	Март	Практика	Базовый	Практика Взаимное расположение прямой и	Сегодня мы обсудим три варианта расположения прямой и окружности, поговорим о том, что такое	1	ДЗ/1

				окружности	касательная к окружности и секущая, а также применим новые теоремы в решении практических задач.		
79.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Касательная к окружности и её свойства	В этом уроке мы максимально подробно обсудим один из трёх случаев расположения окружности и прямой, а именно случай, когда прямая и окружность имеют только одну общую точку. Поговорим о касательной к окружности и её свойствах.	1	ДЗ/1
80.	Апрель	Теория	Базовый	Теория Градусная мера дуги окружности, теорема о вписанном угле	Мы продолжаем знакомиться с элементами окружности, узнаем два новых элемента: вписанный и центральный углы. Разберём, в чем их отличия и как искать их градусные величины.	1	ДЗ/1
81.	Апрель	Практика	Базовый	Практика Градусная мера дуги окружности, теорема о вписанном угле	На этом вебинаре мы узнаем, как быстро находить вписанные и центральные углы, а также отработаем навык при решении задач разной сложности.	1	ДЗ/1
82.	Апрель	Теория	Базовый	Теория Теорема об отрезках пересекающихся хорд, решение задач на центральные и вписанные углы	На этом уроке мы разберём теорему об отрезках пересекающихся хорд, узнаем, в чём её смысл и когда её применять.	1	ДЗ/1
83.	Апрель	Практика	Базовый	Практика Теорема об отрезках пересекающихся хорд,	Сегодня на уроке мы отработаем новую теорему об отрезках пересекающихся хорд, а также вспомним теорию, которую проходили в течение	1	ДЗ/1

				решение задач на центральные и вписанные углы	первой половины месяца.		
84.	Апрель	Совмещенн ый (т+п)	Базовый	Свойство биссектрисы угла, серединный перпендикуляр	На этом вебинаре мы отработаем свойство биссектрисы на практике, а также применим понятие серединного перпендикуляра в решении задач.	1	ДЗ/1
85.	Апрель	Совмещенн ый (т+п)	Базовый	Теорема о точке пересечения высот треугольника, четыре замечательные точки треугольника	Сегодня мы узнаем новую теорему о точке и отработаем её на практике.	1	ДЗ/1
86.	Май	Теория	Базовый	Теория Вписанная окружность, свойство описанного четырёхугольника	В данном ролике мы обсудим, какую окружность называется вписанной, в какие фигуры можно вписать окружность и есть ли конкретные условия для описанного четырёхугольника.	1	ДЗ/1
87.	Май	Практика	Базовый	Практика Вписанная окружность, свойство описанного четырёхугольника	Сегодня мы применим свойства описанного четырёхугольника в решении практических задач, а также научимся определять в какую фигуру можно вписать окружность.	1	ДЗ/1
88.	Май	Теория	Базовый	Теория Описанная окружность, свойство вписанного четырёхугольника	Сегодня мы поговорим о втором варианте расположения окружности и фигуры, мы обсудим, что такое описанная окружность. А также узнаем, около каких фигур можно описать любую окружность.	1	ДЗ/1

89.	Май	Практика	Базовый	Практика Описанная окружность, свойство вписанного четырехугольника	Сегодня мы попрактикуемся в решении геометрических задач, используя сведения об описанной окружности и свойства вписанного четырёхугольника.	1	ДЗ/1
-----	-----	----------	---------	---	--	---	------

Модуль 14. Элементы статистики

90.	Апрель	Теория	Базовый	Теория Сбор и группировка статистических данных	Сегодня на уроке мы узнаем определения основных статистических характеристик и зачем они нужны.	1	ДЗ/1
91.	Апрель	Практика	Базовый	Сбор и группировка статистических данных	Сегодня на занятии мы будем искать арифметическую прогрессию, медиану, моду и размах чисел.	1	ДЗ/1
92.	Апрель	Теория	Базовый	Теория Основы теории вероятности	На этом уроке мы погрузимся в основы теории вероятности и узнаем, насколько страшно, если из 10 вопросов контрольной, ты выучил только 3, а ещё какая вероятность, что спросят именно тебя, если в классе 30 человек.	1	ДЗ/1
93.	Апрель	Практика	Базовый	Практика Основы теории вероятности	В предыдущем уроке мы узнали базовую формулу нахождения вероятности, а теперь применим её на практических задачах.	1	ДЗ/1

Модуль 15. Повторение программы по алгебре за 8 класс

94.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Арифметические действия с обыкновенными дробями	Сегодня мы вспомним, как правильно складывать, вычитать, умножать и делить обыкновенные дроби с разными знаменателями и с одинаковыми.	1	ДЗ/1
-----	-----	-------------------	---------	---	--	---	------

95.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Арифметический квадратный корень и его свойства	Мы продолжаем повторять темы 8 класса алгебры! Сегодня разберём понятие квадратного корня и вспомним его свойства.	1	ДЗ/1
96.	Май	Практика	Базовый	Квадратные уравнения и способы их решения	Пришло время отработать на практике недавно пройденную теорию! Мы вспомним, как решать неполные квадратные уравнения, чем теорема Виета отличается от дискриминанта и как узнать приведённое квадратное уравнение.	1	ДЗ/1
97.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Повторение. Неравенства и системы неравенств	На этом занятии мы порешаем линейные, квадратные, рациональные неравенства, а также системы неравенств.	1	ДЗ/1
Модуль 16. Повторение программы по геометрии за 8 класс							
98.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Повторение. Подобные треугольники, четырехугольники и их площади	Сегодня мы вспомним, как находить площадь разных четырёхугольников, как доказать, что данный четырёхугольник именно ромб и чему равна высота параллелограмма.	1	ДЗ/1
99.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Повторение. Тригонометрия и окружность	Сегодня мы порешаем задачи на тему "тригонометрические функции", закрепим основные теоретические сведения и отработаем навыки в решении заданий из ОГЭ.	1	ДЗ/1
Модуль 17. Подготовка к ОГЭ							
100.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	КИМ ОГЭ №9. Уравнения и системы уравнений	На сегодняшнем вебинаре мы обсудим линейные и квадратные уравнения, а отработаем теорию на задании №9 КИМ ОГЭ.	1	ДЗ/1

10 1.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	КИМ ОГЭ №15. Треугольники, многоугольники и их элементы	на этом уроке мы разберем №15 КИМ ОГЭ, повторим всю теорию по треугольникам, многоугольникам и применим на задачах ОГЭ.	1	ДЗ/1
10 2.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	КИМ ОГЭ №9. Уравнения и системы уравнений	На сегодняшнем вебинаре мы обсудим линейные и квадратные уравнения, а отработаем теорию на задании №9 КИМ ОГЭ.	1	ДЗ/1
10 3.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	КИМ ОГЭ №17. Площади фигур	Продолжаем вспоминать формулы площадей фигур! На этом уроке разберем формулы площадей квадрата, ромба, параллелограмма, прямоугольника и трапеции и научимся решать 17 номер ОГЭ.	1	ДЗ/1
10 4.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	КИМ ОГЭ №8 Целые и рациональные алгебраические выражения	Сегодня мы вспомним основные правила преобразований алгебраических и числовых выражений! Попрактикуемся в решении номера 8 ОГЭ.	1	ДЗ/1
10 5.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	КИМ ОГЭ №11. Графики функций и их сдвиги	Продолжаем нашу подготовку к ОГЭ! На очереди задание №11. Будем строить графики функций, находить коэффициенты и сопоставлять графики функций с уравнениями.	1	ДЗ/1
10 6.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	КИМ ОГЭ №13. Неравенства и системы неравенств	Сегодня мы начинаем практиковаться в решении неравенств в ОГЭ. Разберём способы решения линейных неравенств и систем неравенств с одной переменной.	1	ДЗ/1
10	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	КИМ ОГЭ №18. Прямоугольный	Сегодня мы продолжим решать ещё один номер ОГЭ - №18! Рассмотрим разные варианты	1	ДЗ/1

7.				треугольник	заданий с прямоугольным треугольником, узнаем, как искать длину наибольшего катета или синус острого угла.		
10 8.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	КИМ ОГЭ №10. Теория вероятности	В предыдущем уроке мы узнали базовую формулу нахождения вероятности, а теперь применим её в решении 10 номера ОГЭ.	1	ДЗ/1
10 9.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	КИМ ОГЭ №19. Анализ геометрических высказываний. Обобщение	На сегодняшнем уроке мы обобщим всю теорию, пройденную по геометрии за 8 класс и отработаем её на 19 задании ОГЭ.	1	ДЗ/1

Приложение 2. Перечень рекомендованных учебных и методических материалов, электронных образовательных ресурсов (ЭОР)

Учебная литература и дополнительные образовательные ресурсы:

- Макарычев Ю.Н., Миндюк Н.Г., Нешков К.И. и другие; под редакцией Теляковского С.А. Математика. Алгебра: 8-й класс: базовый уровень: учебник; 16-е издание, переработанное. Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2025 г.
- Бунимович Е.А., Булычев В.А. Математика. Вероятность и статистика: 8-й класс: углубленный уровень: учебник; 1-е издание. Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2025 г.

Интернет-ресурсы:

- Российская электронная школа. Геометрия 9 класс. [Электронный ресурс] – <https://resh.edu.ru/subject/17/9/>
- Сборник задач по математике. [Электронный ресурс] – <https://mathproblems.ru/>
- Мат.Бюро. Математическое бюро. [Электронный ресурс] – https://www.mathburo.ru/ex_subject.php?p=mat_all