

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. Неравенства

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

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

Модуль 11. Тригонометрия

Теория: Изучаются тригонометрические функции острого угла и основные тождества.

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

Модуль 12. 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 13. 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 14. 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 15. Повторение программы по геометрии за 8 класс

Теория: Систематизируются основные теоремы и свойства геометрических фигур.

Практика: Решаем задачи, объединяющие разные темы курса геометрии.

Модуль 16. 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:

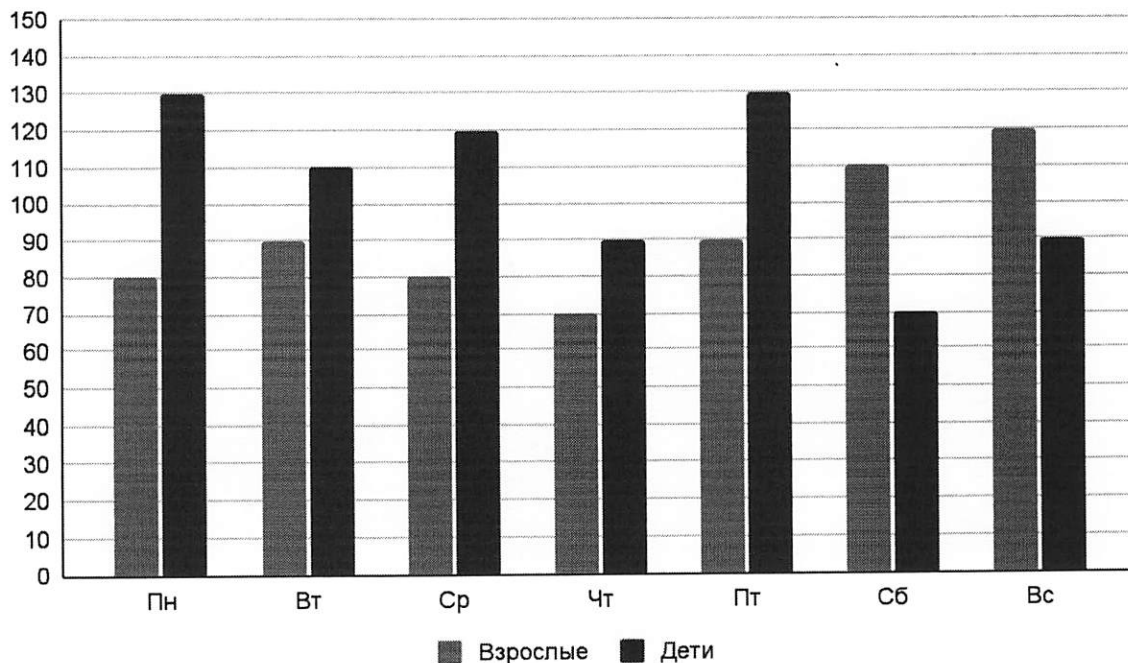
- текущий контроль успеваемости через выполнение домашних заданий;

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

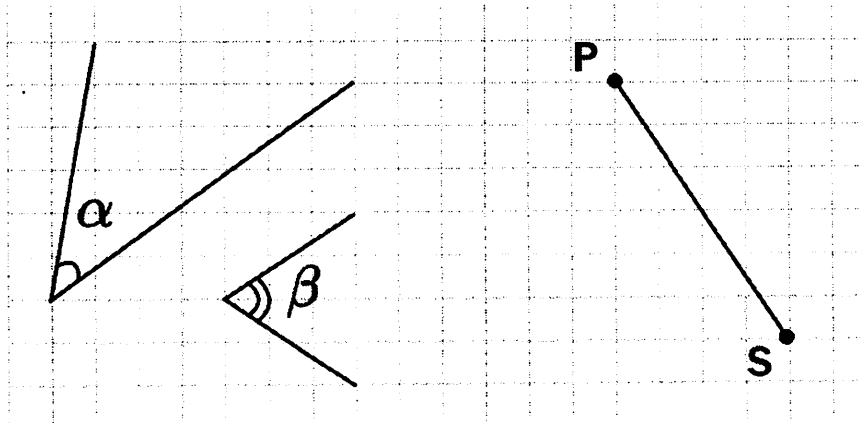
1. Расстояние между городами А и В равно 660 км. Из города А в город В со скоростью 60 км/ч выехал первый автомобиль, а через два часа после этого навстречу ему из города В выехал со скоростью 75 км/ч второй автомобиль. На каком расстоянии от города А автомобили встретятся? В ответ запиши число без обозначений.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

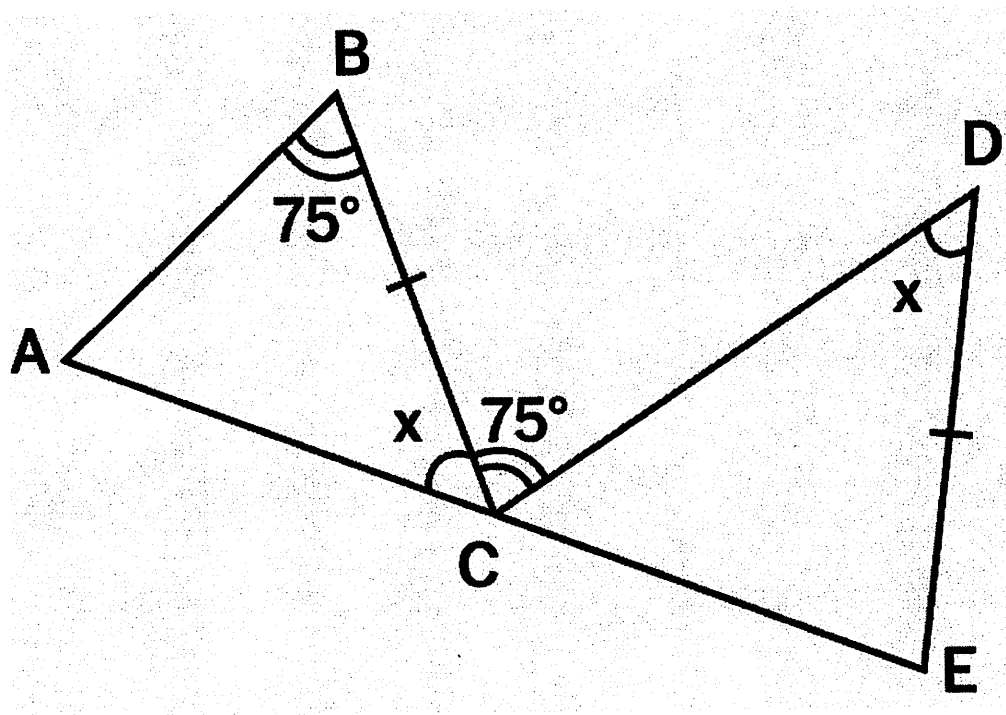
- 1) Если каждый мальчик получит по 3 конфеты, то каждая девочка сможет получить не более двух конфет.
- 2) Каждая девочка сможет получить подарок из 2 конфет и 1 апельсина.
- 3) Каждый мальчик сможет получить по 1 апельсину.
- 4) Каждый ребенок сможет получить по 2 конфеты.

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.

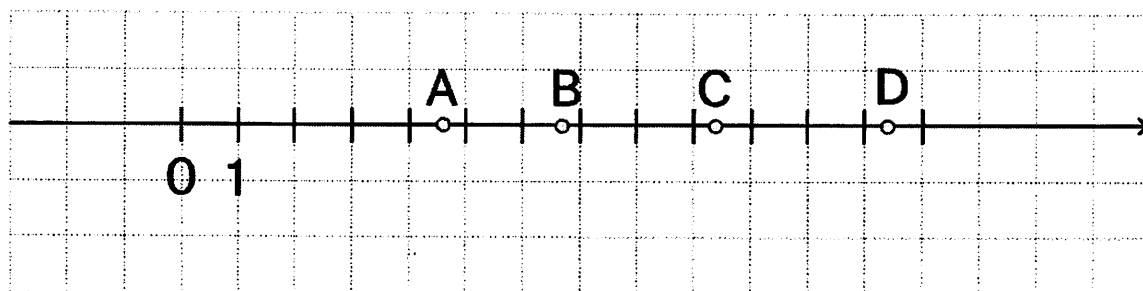


9. Округли числа

- а. 129,267,
- б. 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	На этом уроке мы узнаем, что же такое рациональные выражения и чем они отличаются от остальных. А также что такое область допустимых значений и как её учитывать	1	ДЗ/1
2.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Что такое дробь? Какое основное свойство дроби?	В этом ролике ты узнаешь основное свойство дроби, какие дроби можно сокращать и как это делать правильно. Не пропускай этот урок и обязательно изучи его перед практическим занятием!	1	ДЗ/1
3.	Сентябрь	Теория	Базовый	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	Сегодня на занятии мы вспомним основное свойство дроби и как правильно его применять, а также научимся сокращать дроби!	1	ДЗ/1
4.	Сентябрь	Практика	Базовый	Какими бывают дроби и как их складывать/вычитать?	Ты уже изучил основное свойство дроби и умеешь их сокращать, но вот как сложить или вычесть дроби? Включай этот урок и узнаешь!	1	ДЗ/1
5.	Сентябрь	Теория	Базовый	Тождества, содержащие рациональные	Какие способы преобразовать рациональное выражение существуют и как их применить для	1	ДЗ/1

				выражения	доказательства тождеств, содержащих рациональные выражения? Всё это мы узнаем уже в этом ролике!		
6,	Сентябрь	Практика	Базовый	Доказательство тождеств, содержащих рациональные выражения	Практическое применение основных способов преобразования рациональных выражений и ещё много всего интересного на сегодняшнем вебе!	1	ДЗ/1
Модуль 2. Действия с рациональными дробями							
7.	Октябрь	Теория	Базовый	Сложение и вычитание обыкновенных дробей	Сегодня на занятии мы обсудим чем отличается правильная дробь от неправильной, как правильно складывать и вычитать дроби с разными знаменателями, а также вспомним, что такое наименьшее общее кратное и почему это важно знать в данной теме	1	ДЗ/1
8.	Октябрь	Практика	Базовый	Преобразования рациональных выражений	Время практики! На этом вебинаре мы повторим теорию и научимся преобразовывать рациональные выражения. Обязательно приходи, чтобы закрепить тему!	1	ДЗ/1
9.	Октябрь	Теория	Базовый	Умножение дробей. Возведение дробей в степень. Деление дробей	Казалось, что мы уже любые действия с дробями умеем делать, но нет! Здесь мы разберем основные правила умножения и деления дробей, а также узнаем как возвести дробь в степень	1	ДЗ/1
10.	Октябрь	Практика	Базовый	Как умножать и делить обыкновенные дроби?	На этом вебинаре мы вспомним правила умножения и деления дробей. А самое главное отработаем их на практике, ведь теория не	1	ДЗ/1

					существует без практики!		
11.	Сентябрь	Теория	Базовый	Алгоритм решения текстовых задач с помощью дробно-рациональных уравнений	На этом уроке мы научимся пошагово решать текстовые задачи, будем рисовать схемы, составлять таблицу, выводить уравнение и интерпретировать ответы	1	ДЗ/1
12.	Сентябрь	Практика	Базовый	Решение дробно-рациональных уравнений	Сегодня мы попрактикуемся в решении дробно-рациональных уравнений, вспомним алгоритм и обсудим частые ошибки учеников	1	ДЗ/1
Модуль 3. Четырехугольники							
13.	Сентябрь	Теория	Базовый	Как отличить выпуклый многоугольник от невыпуклого и найти сумму их внешних углов?	Какие фигуры ты уже знаешь? Квадрат, треугольник... А знаешь, что все эти фигуры являются на самом деле многоугольниками? На этом уроке мы обсудим, чем отличаются выпуклые многоугольники от невыпуклых и как найти сумму углов любого выпуклого многоугольника	1	ДЗ/1
14.	Сентябрь	Практика	Базовый	Многоугольники, их виды и свойства	Наконец-то практика! Сегодня мы научимся определять вид многоугольника, определять является ли он правильным и еще будет много-много интересного! Ждем тебя!	1	ДЗ/1
15.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Параллелограмм, его свойства и признаки	Как часто мы встречаем параллелограммы в жизни? На самом деле, они всюду окружают нас! Приходи на вебинар, вместе разберемся, где можно их встретить и как применить их свойства!	1	ДЗ/1

16.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Прямоугольник, его свойства и признаки	Сегодня мы познакомимся с новым видом выпуклого четырехугольника! Мы узнаем определение, свойства и признаки ромба, а ещё научимся их применять для решения практических задач	1	ДЗ/1
17.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Чем ромб отличается от квадрата?	Ещё два новых выпуклых четырёхугольника добавляем в копилку! На очереди ромб и квадрат, такие похожие друг на друга, но каждый со своей изюминкой. Что их отличает друг от друга узнаем сегодня!	1	ДЗ/1
18.	Октябрь	Теория	Базовый	Ромб и квадрат. Их признаки и свойства	Пришло время попрактиковаться! Сегодня мы применим свойства и признаки ромба и квадрата и решим практические задания	1	ДЗ/1
19.	Октябрь	Практика	Базовый	Трапеция, её виды и свойства. Средняя линия трапеции	Еще одна новая фигура! Наш следующий четырехугольник-трапеция. На данном уроке мы узнаем ее определение, основные элементы, а также свойства и признаки!	1	ДЗ/1

Модуль 4. Гипербола

20.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Какие бывают пропорциональности и как строить гиперболу?	На этом занятии мы разберёмся, чем прямая пропорциональность отличается от обратной, что мы называем пропорцией, а также, как строить гиперболу и какие у нее сдвиги	1	ДЗ/1
21.	Ноябрь	Практика	Базовый	Прямая и обратная пропорциональности. Функция $y=k/x$	На этом занятии мы познакомимся с новым видом функции - гиперболой! Научимся строить график, сдвигать его и определять допустимые значения x	1	ДЗ/1

					и у		
22.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	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
Модуль 5. Квадратные корни							
23.	Ноябрь	Теория	Базовый	Рациональные и иррациональные числа	Мы уже знаем что такое рациональные числа, а сегодня мы познакомимся с понятием иррациональности. Узнаем как отличить иррациональное выражение от рационального и попрактикуемся на заданиях из ОГЭ!	1	ДЗ/1
24.	Ноябрь	Практика	Базовый	Арифметический квадратный корень	Очень часто мы слышим термин "квадратный корень", что он значит, узнаем на сегодняшнем уроке! А ещё мы научимся пользоваться таблицей квадратов!	1	ДЗ/1
25.	Ноябрь	Теория	Базовый	Функция $y=\sqrt{x}$ и её график	На этом уроке мы самостоятельно построим функцию квадратного корня, найдем её область определения и узнаем, за что отвечают коэффициенты функции	1	ДЗ/1
26.	Ноябрь	Практика	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
27.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Свойства арифметического квадратного корня.	Сегодня мы узнаем основные свойства квадратного корня и порешаем примеры на нахождение корня целого произведения или	1	ДЗ/1

				Квадратный корень из степени.	доби		
28.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Вынесение множителя из под знака корня. Внесение множителя под знак корня	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
29.	Декабрь	Теория	Базовый	Всё об арифметическом квадратном корне	Мы продолжаем повторять темы 8 класса алгебры! Сегодня разберём понятие квадратного корня и вспомним его свойства	1	ДЗ/1

Модуль 6. Площадь

30.	Декабрь	Практика	Базовый	Площадь многоугольника. Формула площади прямоугольника	Что такое площадь многоугольника? Как ее искать и в каких единичных измерениях можно выразить площадь? Ответы на эти вопросы ждут тебя в этом ролике	1	ДЗ/1
31.	Октябрь	Теория	Базовый	Как найти 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
32.	Октябрь	Практика	Базовый	Площадь прямоугольника	Пришло время применить нашу новую формулу в практико-ориентированных задачах. Сегодня мы узнаем, как формула площади прямоугольника может помочь нам при ремонте	1	ДЗ/1
33.	Октябрь	Практика	Базовый	Площадь параллелограмма	На этом уроке мы вспомним самый сложный по написанию четырехугольник - параллелограмм.	1	ДЗ/1

					Но на этом мы не остановимся и изучим формулу площади параллелограмма, а также применим её на практике		
34.	Ноябрь	Теория	Базовый	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	Как найти площадь треугольников разных видов?	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 трапеции	На этом уроке мы вспомним определение трапеции, её виды, а также узнаем, как найти её площадь разными способами	1	ДЗ/1
37.	Ноябрь	Теория	Базовый	Как найти площадь трапеции разных видов?	Сегодня мы отработаем на практике нахождение площади трапеции, рассмотрим разные виды трапеций и узнаем, совпадает ли формула для них	1	ДЗ/1
38.	Ноябрь	Практика	Базовый	Формула Герона	На этом уроке мы узнаем ещё один способ нахождения площади треугольника, используя все длины сторон треугольника и наши знания о квадратном корне	1	ДЗ/1

Модуль 7. Квадратные уравнения

39.	Ноябрь	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 решению полных квадратных уравнений	1	ДЗ/1
40.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Формула корней квадратного уравнения	Попрактикуемся в определении подобных треугольников и отношении их площадей. Вспомним, чем подобные треугольники отличаются от равных	1	ДЗ/1
41.	Декабрь	Теория	Базовый	Решение квадратных уравнений	На этом уроке мы применим формулу корней квадратного уравнения на практике! Отработаем формулу дискриминанта до мельчайших подробностей	1	ДЗ/1
42.	Декабрь	Практика	Базовый	Теорема Виета	Сегодня мы обсудим ещё один способ решения квадратных уравнений. Никаких дискриминантов и долгих вычислений, пара действий и корни уже перед нами!	1	ДЗ/1
43.	Январь	Теория	Базовый	Решение приведённых квадратных уравнений	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
44.	Январь	Практика	Базовый	Квадратный трёхчлен	Сегодня обсудим, как квадратный трёхчлен связан с квадратным уравнением и что поможет нам разложить квадратный трёхчлен на множители	1	ДЗ/1
45.	Январь	Теория	Базовый	Разложение квадратного трёхчлена на множители	На этом занятии мы попрактикуемся в разложении квадратного трёхчлена на множители и определим, при каких условиях разложение на	1	ДЗ/1

					множители невозможно		
46.	Январь	Практика	Базовый	Текстовые задачи с различными видами уравнений	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
47.	Январь	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
48.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Все способы решения квадратных уравнений	Продолжаем повторять темы алгебры 8 класса! Сегодня на очереди виды квадратных уравнений и способы их решений	1	ДЗ/1
49.	Февраль	Совмещенный (т+п)	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

Модуль 8. Теорема Пифагора

50.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Теорема Пифагора и обратная ей теорема	На этом уроке мы поговорим о теореме Пифагора и теореме обратной данной, а также докажем их и будем использовать на практике	1	ДЗ/1
51.	Февраль	Совмещенный (т+п)	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	1	ДЗ/1

					на максимум!		
52.	Декабрь	Теория	Базовый	Пропорциональные отрезки в прямоугольном треугольнике	В этом уроке мы узнаем, какие отрезки называются пропорциональными в прямоугольном треугольнике, и какие формулы их связывают со сторонами прямоугольного треугольника	1	ДЗ/1
53.	Декабрь	Практика	Базовый	Как связаны отрезки в прямоугольном треугольнике?	Сегодня мы попрактикуемся в решении геометрических задач и применим новую теорию о пропорциональных отрезках	1	ДЗ/1

Модуль 9. Подобие треугольников

54.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Теорема Фалеса и теорема, обратная теореме Фалеса	На этом занятии мы узнаем теорему Фалеса, при каких условиях её нужно применять, а также что означает теорема, обратная данной	1	ДЗ/1
55.	Декабрь	Теория	Базовый	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	Какие треугольники подобны и как найти коэффициент подобия?	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	Треугольники могут быть не только равны, но и подобны! А что такое подобие треугольников, сходственные стороны и пропорциональные	1	ДЗ/1

					отрезки узнаем в этом уроке!		
58.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Второй признак подобия треугольников	Сегодня мы узнаем второй признак подобия треугольников, докажем его и научимся использовать. А также вспомним, что такое пропорциональные стороны	1	ДЗ/1
59.	Январь	Теория	Базовый	Первый и второй признаки подобия треугольников	На этом практическом занятии мы вспомним определение подобных треугольников, как найти коэффициент подобия, а также формулировки первого и второго признака подобия	1	ДЗ/1
60.	Январь	Практика	Базовый	Третий признак подобия треугольников	На этом уроке мы научимся доказывать подобие треугольников по 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	Что такое средняя линия 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 медианы	1	ДЗ/1
63.	Февраль	Практика	Базовый	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

Модуль 10. Неравенства

64.	Февраль	Теория	Базовый	Что такое числовые неравенства и какие у них свойства?	В этом уроке мы научимся сравнивать числа, поговорим о строгом знаке неравенства и нестрогом, а также узнаем, что называют числовым неравенством	1	ДЗ/1
65.	Февраль	Практика	Базовый	Сравнение чисел. Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств	На сегодняшнем занятии отработаем тему "Числовые неравенства", вспомним определения и основные правила сравнения чисел!	1	ДЗ/1
66.	Февраль	Теория	Базовый	Как решать системы 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
67.	Февраль	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
68.	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 11. Тригонометрия							
69.	Март	Теория	Базовый	Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного	В данном уроке мы обсудим отношения сторон прямоугольного треугольника, как они называются, как их применять	1	ДЗ/1

				треугольника			
70.	Март	Практика	Базовый	Тригонометрические функции в прямоугольном треугольнике	Сегодня мы вспомним теорию и применим её на практике! Будем находить синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника	1	ДЗ/1
71.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	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
72.	Февраль	Теория	Базовый	Обобщение. Решение задач на синус, косинус и тангенс острого угла	Сегодня мы вспомним определения синуса, косинуса и тангенса, а также как применять тригонометрические функции для решения геометрических задач	1	ДЗ/1

Модуль 12. Степень с целым показателем

73.	Февраль	Практика	Базовый	Свойства степеней и возведение дроби в степень	Сегодня мы научимся возводить дроби в степень, узнаем, как упрощать дробные выражения, а также вспомним свойства степеней и применим их на практике	1	ДЗ/1
74.	Март	Теория	Базовый	Отрицательная степень в №8 КИМ ОГЭ	На этом уроке мы вспомним виды алгебраических выражений и способы их преобразований, а также узнаем определение отрицательной степени и её свойства для решения №8 из ОГЭ	1	ДЗ/1
75.	Март	Практика	Базовый	Стандартный вид числа	На сегодняшнем вебинаре мы порешаем задачи с помощью определения стандартного вида числа, а	1	ДЗ/1

					также разберём теорию, связанную с этой темой		
--	--	--	--	--	---	--	--

Модуль 13. Элементы статистики

76.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Арифметическая прогрессия, медиана, мода и размах чисел	Сегодня на уроке мы узнаем определения основных статистических характеристик и зачем они нужны	1	ДЗ/1
77.	Март	Теория	Базовый	Сбор и группировка статистических данных	Сегодня на занятии мы будем искать арифметическую прогрессию, медиану, моду и размах чисел	1	ДЗ/1
78.	Март	Практика	Базовый	Что такое вероятность случайного события?	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
79.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Основы теории вероятности	В предыдущем уроке мы узнали базовую формулу нахождения вероятности, а теперь применим её на практических задачах	1	ДЗ/1

Модуль 14. Повторение программы по алгебре за 8 класс

80.	Апрель	Теория	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
81.	Апрель	Практика	Базовый	Системы линейных уравнений	На этом занятии мы отработаем графический метод решения систем уравнений, вспомним, как построить прямую, гиперболу, параболу и	1	ДЗ/1

					функцию квадратного корня		
82.	Апрель	Теория	Базовый	Разбор базовых заданий из ВПР по математике	На этом уроке мы решим некоторые задания из ВПР по математике, повторим основные темы, для успешной сдачи работы	1	ДЗ/1
83.	Апрель	Практика	Базовый	Повторение 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
84.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	Повторение Арифметический квадратный корень и его свойства	На этом уроке мы попрактикуемся в нахождении квадратного корня из произведения и дроби и отработаем теорию на практических заданиях из ОГЭ	1	ДЗ/1

Модуль 15. Повторение программы по геометрии за 8 класс

85.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	Как прямая и окружность могут располагаться в одной плоскости?	Мы уже давно знаем определение окружности, а сегодня узнаем, как связаны окружность и прямая между собой	1	ДЗ/1
86.	Май	Теория	Базовый	Взаимное расположение прямой и окружности	Сегодня мы обсудим три варианта расположения прямой и окружности, поговорим о том, что такое касательная к окружности и секущая, а также применим новые теоремы в решении практических задач	1	ДЗ/1
87.	Май	Практика	Базовый	Касательная к окружности и её	В этом уроке мы максимально подробно обсудим один из трёх случаев расположения окружности и	1	ДЗ/1

				свойства	прямой, а именно случай, когда прямая и окружность имеют только одну общую точку. Поговорим о касательной к окружности и её свойствах		
88.	Май	Теория	Базовый	Свойства касательной к окружности в практических задачах	Совсем недавно мы узнали три варианта расположения окружности и прямой, пришло время отработать теорию на задачах. Вспомним определение окружности и её элементов, как они друг с другом связаны и применим свойства касательной	1	ДЗ/1
89.	Май	Практика	Базовый	Что такое вписанный угол?	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
90.	Апрель	Теория	Базовый	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
91.	Апрель	Практика	Базовый	Теорема об отрезках пересекающихся хорд	На этом уроке мы разберём теорему об отрезках пересекающихся хорд, узнаем, в чём её смысл и когда её применять	1	ДЗ/1
92.	Апрель	Теория	Базовый	Решение задач на центральные и вписанные углы, пересекающиеся хорды	Сегодня на уроке мы отработаем новую теорему об отрезках пересекающихся хорд, а также вспомним теорию, которую проходили в течение первой половины месяца!	1	ДЗ/1

93.	Апрель	Практика	Базовый	Четыре замечательные точки треугольника	На этом вебинаре мы отработаем свойство биссектрисы на практике, а также применим понятие серединного перпендикуляра в решении задач	1	ДЗ/1
94.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Свойство биссектрисы угла, серединный перпендикуляр, точка пересечения высот треугольника	На этом вебинаре мы отработаем свойство биссектрисы на практике, а также применим понятие серединного перпендикуляра в решении задач	1	ДЗ/1
95.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Что такое вписанная окружность?	В данном ролике мы обсудим, какую окружность называют вписанной, в какие фигуры можно вписать окружность и есть ли конкретные условия для описанного четырёхугольника	1	ДЗ/1
96.	Май	Практика	Базовый	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
97.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Что такое описанная окружность?	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
98.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Описанная окружность, свойство вписанного четырёхугольника	Сегодня мы попрактикуемся в решении геометрических задач, используя сведения об описанной окружности и свойства вписанного четырёхугольника	1	ДЗ/1

99.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Итоговое повторение геометрии 8 класса	Сегодня мы вспомним, как находить площадь разных четырёхугольников, какие треугольники называют подобными, тригонометрические функции и как применять теорему Пифагора	1	ДЗ/1
-----	-----	-------------------	---------	--	--	---	------

Модуль 16. Подготовка к ОГЭ

100.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Разбор №6 КИМ ОГЭ	Сегодня мы начнём подготовку к ОГЭ с задания №6, систематизируем правила действий с десятичными и обыкновенными дробями и узнаем, как записать ответ в бланк	1	ДЗ/1
101.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Разбор №15 КИМ ОГЭ	Сегодня мы вспомним всё необходимое о четырёхугольниках для решения №15 из ОГЭ и потренируемся на реальных заданиях	1	ДЗ/1
102.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Разбор №9 КИМ ОГЭ	На этом уроке мы вспомним виды уравнений и алгоритмы их решения для №9 из ОГЭ	1	ДЗ/1
103.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Разбор №18 КИМ ОГЭ	Сегодня мы продолжим решать ещё один номер ОГЭ - №18! Рассмотрим разные варианты заданий с прямоугольным треугольником, узнаем, как искать длину наибольшего катета или синус острого угла	1	ДЗ/1
104.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Разбор №17 КИМ ОГЭ	Продолжаем вспоминать формулы площадей фигур! На этом уроке разберем все формулы нахождения площади треугольника, даже самые сложные, и попрактикуемся в нахождении площади четырёхугольников при решении №17 из	1	ДЗ/1

					ОГЭ		
10 5.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Разбор №7 КИМ ОГЭ	Сегодня мы вспомним свойства неравенств и разберёмся, как применять их для решения №7 из ОГЭ	1	ДЗ/1
10 6.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	Разбор № 19 КИМ ОГЭ	На сегодняшнем уроке мы обобщим всю теорию, пройденную по геометрии за 8 класс и отработаем её на 19 задании ОГЭ	1	ДЗ/1
10 7.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	Разбор №10 и №12 из ОГЭ	В предыдущем месяце мы узнали базовую формулу нахождения вероятности, а теперь применим её в решении 10 номера ОГЭ, а также вспомним правила работы с числами для №12	1	ДЗ/1
10 8.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	КИМ ОГЭ №16. Вписанные и центральные углы	Продолжаем осваивать тему окружности! На этом уроке мы попрактикуемся в решении 16 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.matburo.ru/ex_subject.php?p=mat_all