

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

РАССМОТРЕНО  
Педагогическим советом  
ЧУ ДО «Онлайн-школа подготовки  
к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»  
Протокол № 08/26  
«19» марта 2026 г.



УТВЕРЖДАЮ  
Руководитель управления  
ЧУ ДО «Онлайн-школа подготовки  
к экзаменам «УМНАЯ ШКОЛА»  
(приказ № 212/26 от 19.03.2026 г.).  
Магосимьянова Д.Ф.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ  
(ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ) ПРОГРАММА  
«ГОДОВОЙ КУРС. МАТЕМАТИКА»  
(7 КЛАСС)**

*Форма обучения:* очная;  
*Уровень программы:* базовый; .  
*Возраст обучающихся:* 13-14 лет;  
*Срок реализации:* 9 месяцев; 148 академических часов (2026-2027 год).

**г. Казань, 2026 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 «Годовой курс. Математика» (7 класс) имеет *техническую* направленность и разработана для школьников 7-го класса. 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 13 – 14 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 148 академических часов.

### **1.1.6. Особенности организации образовательного процесса**

#### **1.1.6.1. Форма реализации Программы**

Групповая или индивидуальная работа; работа с авторскими заданиями, изучение содержания и применения фактов в конкретных текстах, ответы на поставленные вопросы как результат самостоятельного решения предметных задач и

анализа данных, решение тестов, написание ответов в заданиях с развернутым ответом.

### **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**

Сформировать у учащихся прочные знания по основным разделам математики, развить логическое и алгоритмическое мышление, умение применять математические методы для решения учебных и практических задач. Программа направлена на развитие интереса к математике как универсальному языку науки и важному инструменту познания окружающего мира.

### **1.2.2. Задачи Программы**

Достижение основных целей Программы предполагает решение следующих взаимосвязанных задач.

#### **1.2.2.1 Предметные**

- узнать свойства чисел и арифметических действий;
- узнать язык математических формул;
- узнать графический способ представления и анализа информации
- узнать базовые понятия геометрии;

- научиться выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- научиться выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- научиться выполнять разложение многочленов на множители;
- научиться решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- научиться распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры;
- научиться делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов;
- научиться строить чертежи к геометрическим задачам;
- научиться пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач;
- научиться формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач;
- научиться пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл;
- проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.
- овладеть основными математическими понятиями и формулами.

#### **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 0. Как заниматься в Умскул

**Теория:** Модуль посвящён знакомству ученика с курсом.

**Практика:** —

### Модуль 1. Выражение и множество его значений

**Теория:** В этом модуле мы изучим множества чисел, виды выражений, методы

преобразований выражений.

**Практика:** Будем решать нетиповые задания на множества чисел, преобразования алгебраических выражений, сравнение значений выражений, доказательство тождеств.

## **Модуль 2. Начальные геометрические сведения**

**Теория:** В этом модуле мы изучим основные геометрические сведения, обсудим элементы геометрии.

**Практика:** Будем решать нетиповые задания на пересекающиеся прямые, поиск смежных и вертикальных углов.

## **Модуль 3. Треугольники**

**Теория:** В этом модуле мы изучим определение треугольника, его виды и их свойства. Обсудим признак равенства треугольников.

**Практика:** Будем решать нетиповые задания на определение вида треугольника, применение определения медианы, биссектрисы и высоты треугольника. Также будем решать нетиповые задания на доказательство равенства треугольников, а также на применение признаков и свойств треугольников.

## **Модуль 4. Степень с натуральным показателем**

**Теория:** В этом модуле мы изучим определение степени, её составляющие и свойства степени с натуральным показателем.

**Практика:** Будем решать нетиповые задания на применение свойств степени с натуральным показателем.

## **Модуль 5. Одночлены и многочлены**

**Теория:** В этом модуле мы изучим определение одночлена и многочлена, научимся выполнять с ними арифметические действия.

**Практика:** Будем решать нетиповые задания на действия с одночленами на многочленами.

## **Модуль 6. Параллельные прямые**

**Теория:** В этом модуле мы изучим определение, свойства и признаки параллельных прямых.

**Практика:** Будем решать нетиповые задания на применение аксиомы, свойств и

признаков параллельных прямых.

### **Модуль 7. Разложение многочленов на множители**

**Теория:** В этом модуле мы изучим методы разложения многочлена на множители.

**Практика:** Будем решать нетиповые задания на разложение многочленов на множители.

### **Модуль 8. Уравнение и его корни**

**Теория:** В этом модуле мы изучим понятие линейного уравнения, алгоритм нахождения корней линейного уравнения.

**Практика:** Будем решать нетиповые задания на нахождение корней уравнений.

### **Модуль 9. Соотношение между сторонами и углами треугольника**

**Теория:** В этом модуле мы изучим соотношение сторон и углов треугольника, неравенство треугольника.

**Практика:** Будем решать нетиповые задания на соотношение между сторонами и углами треугольника.

### **Модуль 10. Прямоугольный треугольник**

**Теория:** В этом модуле мы изучим определение и свойства прямоугольного треугольника, узнаем признаки равенства прямоугольных треугольников.

**Практика:** Будем решать нетиповые задания на применение определения, свойств и признаков равенства прямоугольного треугольника.

### **Модуль 11. Формулы сокращённого умножения**

**Теория:** В этом модуле мы изучим и докажем формулы сокращённого умножения.

**Практика:** Будем решать нетиповые задания на применение формул сокращённого умножения.

### **Модуль 12. Функции**

**Теория:** В этом модуле мы изучим алгоритм построения линейной функции, её сдвиги.

**Практика:** Будем решать нетиповые задания с функциями.

### **Модуль 13. Системы линейных уравнений**

**Теория:** В этом модуле мы изучим способы решения системы линейных уравнений.

**Практика:** Будем решать нетиповые задания на решение систем линейных уравнений различными способами.

### **Модуль 14. Окружность и её свойства**

**Теория:** В этом модуле мы изучим определения окружности и круга, их элементы и свойства.

**Практика:** Будем решать нетиповые задания на применение элементов и свойств окружности и касательной.

### **Модуль 15. Итоговое повторение**

**Теория:** В этом модуле мы повторим все ключевые темы алгебры и геометрии за 7 класс.

**Практика:** Будем решать нетиповые задания на повторение тем алгебры, изученных за 7 класс.

## **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 свойства чисел и арифметических действий;
- узнать язык математических формул;
- узнать графический способ представления и анализа информации

- узнать базовые понятия геометрии;
- научиться выполнять преобразование выражений, содержащих степени с натуральными показателями;
- научиться выполнять тождественные преобразования рациональных выражений на основе правил действий над многочленами;
- научиться выполнять разложение многочленов на множители;
- научиться решать линейные уравнения с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;
- научиться распознавать изученные геометрические фигуры, определять их взаимное расположение, изображать геометрические фигуры;
- научиться делать грубую оценку линейных и угловых величин предметов в реальной жизни, размеров природных объектов;
- научиться строить чертежи к геометрическим задачам;
- научиться пользоваться признаками равенства треугольников, использовать признаки и свойства равнобедренных треугольников при решении задач;
- научиться формулировать определения окружности и круга, хорды и диаметра окружности, пользоваться их свойствами. Уметь применять эти свойства при решении задач;
- научиться пользоваться простейшими геометрическими неравенствами, понимать их практический смысл;
- проводить основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки.
- овладеть основными математическими понятиями и формулами.

## **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. Решите уравнение:  $17x + 27 = 2x - 63$ .

2. Одна сторона треугольника в 2 раза больше другой и на 6 см меньше третьей. Найдите стороны треугольника, если его периметр равен 56 см. В ответ запишите большую сторону треугольника.

3. Найдите значение выражения  $\frac{a^3 \cdot a^7}{a^4 \cdot a^5}$ , если  $a = 71$ .

4. Разложите на множители многочлен:  $7a + 7b - an - bn$

1)  $(a + b)(7 - n)$

2)  $(a + b)(7 + n)$

3)  $(a - b)(7 - n)$

4)  $(a - b)(7 + n)$

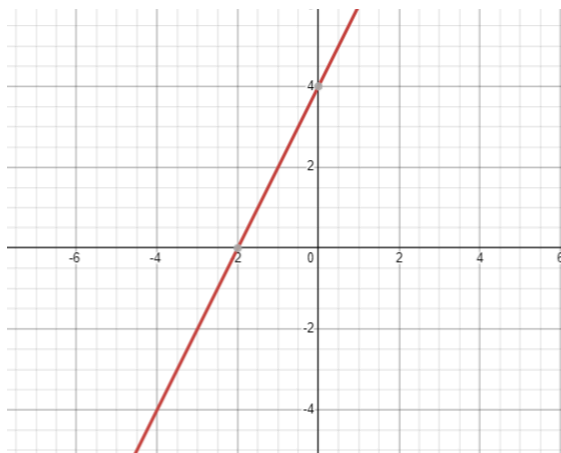
5. Задайте формулой линейную функцию, график которой изображен на рисунке. Выберите верный вариант ответа.

1)  $y = 2x - 4$

2)  $y = 2x + 4$

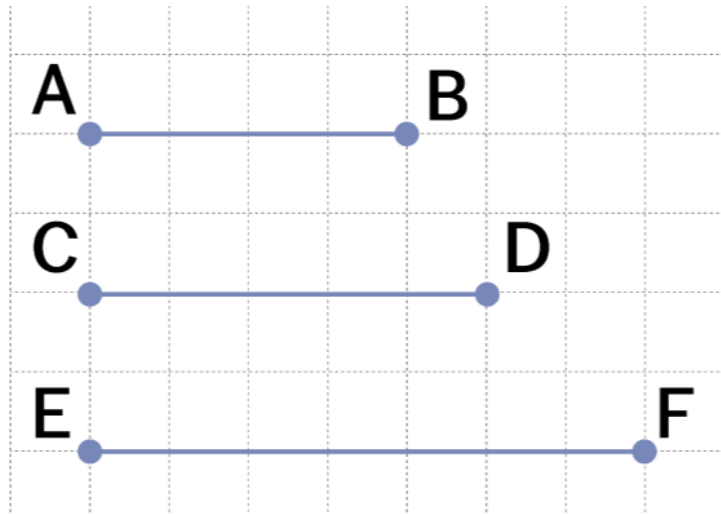
3)  $y = 2x$

4)  $y = 4$

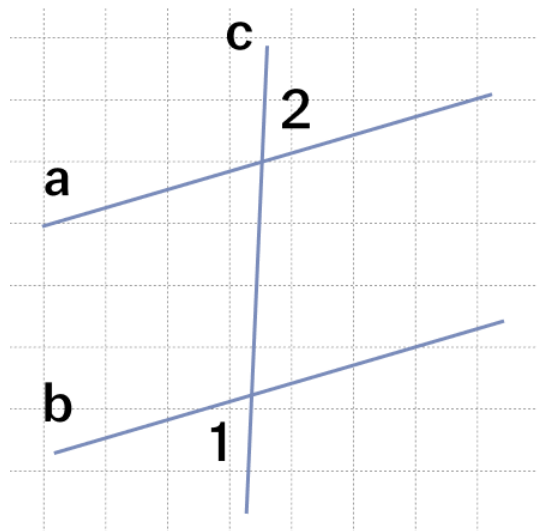


6. Построй график функции:  $y = 4x^3 + 1$ .

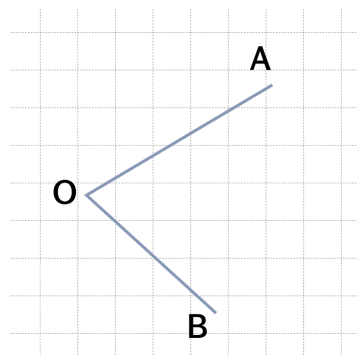
7. Построй треугольник WTR по трём заданным отрезкам AB, CD и EF.



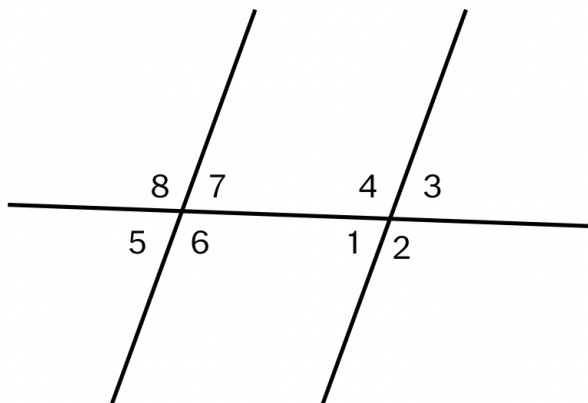
8. Известно, что углы 1 и 2 равны. Параллельны ли прямые a и b?



9. Построй угол, равный данному.



10. Известно,  $u$  и  $m$  – параллельные прямые,  $\angle 6 = 128^\circ$ . Чему равны углы 4 и 2?



## 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 (в ак. часах)	Форма проверки знаний
Модуль 0. Как заниматься в Умскул							
1.	Сентябрь	Теория	Базовый	Как заниматься в Умскул	Знакомство ученика с курсом.	0.1	—
Модуль 1. Выражение и множество его значений							
2.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Множество. Элемент множества. Подмножество	На уроке мы изучим понятие множества. Разберём элементы множества.	1.9	ДЗ
3.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Числовые выражения. Выражения с переменными	На уроке мы изучим числовые выражения, их составляющие, отличия от других видов выражений. Также поговорим о переменных, и как они влияют на выражения.	2	ДЗ
4.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Числовые выражения. Сравнение значений выражений. Свойства действий над числами	Изучим числовые выражения, правила работы с ними.	2	ДЗ

5.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Тождества и тождественные преобразования выражений	На уроке мы узнаем определение тождества, какие замены можно назвать тождественными преобразованиями.	2	ДЗ
Модуль 2. Начальные геометрические сведения							
6.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Повторение. Начальные геометрические сведения. Пересекающиеся прямые	Узнаем основные геометрические понятия, рассмотрим определения точки, прямой, луча и отрезка.	2	ДЗ
7.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Перпендикулярные прямые. Смежные углы. Вертикальные углы	Изучим определение перпендикулярных прямых. Разберём задачи со смежными и вертикальными углами.	2	ДЗ
Модуль 3. Треугольники							
8.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Треугольник и его элементы	Познакомимся с определением треугольника, узнаем его виды, изучим определения биссектрисы, медианы и высоты.	2	ДЗ
9.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Практические задачи с треугольником	Научимся определять вид треугольника в зависимости от его углов, применим определения медианы, биссектрисы и высоты.	2	ДЗ

10.	Сентябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Равенство треугольников	Узнаем два способа доказать равенство треугольников: с помощью наложения и первый признак равенства треугольников.	2	ДЗ
11.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Второй признак равенства треугольников	Изучим второй признак равенства треугольников, докажем его и научимся применять для решения задач.	2	ДЗ
12.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Равнобедренный треугольник и его свойства	Познакомимся с определением равнобедренного треугольника, узнаем его свойства.	2	ДЗ
13.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Признаки равнобедренного треугольника	Разберём признаки равнобедренного треугольника, узнаем, как доказать, что треугольник равнобедренный по его отличительным чертам	2	ДЗ
14.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Третий признак равенства треугольников	Изучим формулировку третьего признака равенства треугольников, докажем признак.	2	ДЗ
15.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Применение трёх признаков равенства треугольников при решении задач	Научимся определять, какой признак нужно применять в каждом случае и использовать их без ошибок.	2	ДЗ

16.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Равносторонний треугольник и его свойства	Узнаем определение равностороннего треугольника, его свойства.	2	ДЗ
Модуль 4. Степень с натуральным показателем							
17.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Определение степени с натуральным показателем	Изучим понятие степени с натуральным показателем, разберём основные свойства степеней, включая нулевую степень и единичную степень. Обсудим, как степени используются в математических выражениях и их роль в различных вычислениях.	2	ДЗ
Модуль 5. Одночлены и многочлены							
18.	Октябрь	Практика	Базовый	Одночлены и действия с ними	Сегодня мы попрактикуемся в представлении одночлена в стандартном виде, сложении и вычитании одночленов, их умножении и возведении в степень	2	ДЗ
19.	Октябрь	Теория	Базовый	Одночлен и его стандартный вид	Узнаем, что такое одночлен, как он представлен в стандартном виде, и какие арифметические действия с одночленами можно выполнять.	2	ДЗ

20.	Ноябрь	Практика	Базовый	Арифметические действия с одночленами	Вспомним понятие одночлена, повторим правила арифметических действий с одночленами.	2	ДЗ
21.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Многочлен и его стандартный вид	Изучим определение многочлена, его стандартный вид и степень.	2	ДЗ
22.	Ноябрь	Практика	Базовый	Сложение и вычитание многочленов	Узнаем, как складывать и вычитать многочлены, используя вынесение общего множителя.	2	ДЗ
23.	Ноябрь	Практика	Базовый	Арифметические действия с многочленами	Систематизируем правила сложения и вычитания многочленов, а также вспомним, как записать многочлен в стандартном виде и определить его степень.	2	ДЗ
24.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Умножение одночлена на многочлен	Научимся умножать одночлен на многочлен, разберём алгоритм умножения с помощью распределительного свойства.	2	ДЗ
25.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Умножение многочлена на многочлен	Научимся умножать многочлен на многочлен, разберём алгоритм умножения.	2	ДЗ

Модуль 6. Параллельные прямые

26.	Ноябрь	Теория	Базовый	Параллельные прямые и их признаки	Узнаем, какие варианты взаимного расположения прямых существуют и подробно разберём один из них — параллельные прямые. Мы обсудим, как доказать, что прямые параллельны.	2	ДЗ
27.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Какие прямые параллельны?	Научимся доказывать параллельность прямых с помощью определения, а также применим теоремы о параллельных прямых на практике.	2	ДЗ
28.	Ноябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Признаки параллельности двух прямых	Разберём виды углов, образующиеся при пересечении параллельных прямых секущей, а также применим признаки параллельности двух прямых на практике.	2	ДЗ
29.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Свойства параллельных прямых	Докажем свойства параллельности прямых и применим их на практике.	2	ДЗ
30.	Декабрь	Практика	Базовый	Всё о параллельности прямых	Проведём итоговое повторение темы «Параллельные прямые».	2	ДЗ
Модуль 7. Разложение многочленов на множители							
31.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Вынесение общего множителя за скобки	Научимся находить общий множитель и выносить его за скобки.	2	ДЗ

32.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Вынесение и внесение множителя	Систематизируем два обратных действия — вынесение общего множителя за скобки и внесение множителя, а также узнаем, для каких целей нам могут понадобиться эти механизмы.	2	ДЗ
33.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Разложение многочлена на множители	Вспомним алгоритм нахождения общего множителя, и научимся раскладывать многочлен на множители.	2	ДЗ
34.	Январь	Теория	Базовый	Разложение многочлена на множители методом группировки	Научимся раскладывать многочлен методом группировки, вспомним определение многочлена, и как выносить общий множитель за скобки.	2	ДЗ
35.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Метод группировки	Отработаем разложение многочлена на множители, а также вспомним, как вносить и выносить общий множитель за скобки.	2	ДЗ
36.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Решение уравнений с помощью разложения на множители	Изучим алгоритм решения уравнений методом разложения выражения на множители.	2	ДЗ

Модуль 8. Уравнение и его корни

37.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Линейное уравнение	Познакомимся с понятием линейного уравнения, изучим его виды и научимся находить его корни.	2	ДЗ
38.	Октябрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Решение текстовых задач с помощью линейных уравнений	Научимся решать задачи с помощью составления и решения уравнений. Разберем примеры из разных областей математики, а также научимся применять полученные знания для решения задач из реальной жизни.	2	ДЗ
39.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	Уравнения с двумя переменными	Рассмотрим различные типы уравнений с двумя переменными, и научимся определять их решения.	2	ДЗ
Модуль 9. Соотношение между сторонами и углами треугольника							
40.	Декабрь	Теория	Базовый	Теорема о сумме углов треугольника и внешний угол треугольника	Докажем теорему о сумме углов треугольника, а также введём понятие внешнего угла.	2	ДЗ
41.	Декабрь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Сумма внутренних углов треугольника	Вспомним теорему о сумме углов треугольника и научимся применять её для решения задач с разными видами треугольников.	2	ДЗ

42.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Внешний угол треугольника	Вспомним теорему о внешнем угле и применим её для решения практических задач.	2	ДЗ
43.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Соотношение углов и сторон в треугольнике, неравенство треугольника	Узнаем, треугольника с какими сторонами не существует, и как понять какая самая длинная сторона треугольника.	2	ДЗ
44.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Как найти самую длинную сторону треугольника, зная только градусную меру его углов?	Отработаем теорему о соотношении сторон и углов треугольника на практике.	2	ДЗ
45.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Неравенство треугольника	Применим неравенство треугольника, определим, каких треугольников не существует.	2	ДЗ
Модуль 10. Прямоугольный треугольник							
46.	Февраль	Теория	Базовый	Прямоугольный треугольник и его свойства	Рассмотрим прямоугольный треугольник и докажем его свойства.	2	ДЗ
47.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Свойства прямоугольного треугольника	Применим всю теорию о прямоугольном треугольнике на практике, научимся находить	2	ДЗ

					длину катета, напротив угла в 30 градусов и определять, чему равен второй острый угол.		
48.	Февраль	Практика	Базовый	Решение практических задач с треугольниками	Вспомним определение и свойства прямоугольного треугольника.	2	ДЗ
49.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Признаки равенства прямоугольных треугольников	Узнаем, как доказать равенство двух прямоугольных треугольников и попрактикуемся в решении задач.	2	ДЗ
Модуль 11. Формулы сокращённого умножения							
50.	Январь	Совмещенный (т+п)	Базовый	Квадрат суммы и квадрат разности	Изучим формулы квадрата суммы и квадрата разности двух выражений, научимся применять их для разложения многочленов на множители и для упрощения выражений.	2	ДЗ
51.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Преобразование многочлена в квадрат суммы или разности двух выражений	Рассмотрим, как можно преобразовать многочлен в квадрат суммы или разности двух выражений. Научимся определять, возможно ли такое преобразование, и как его осуществить.	2	ДЗ

52.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Разность квадратов двух выражений	Рассмотрим формулу разности квадратов двух выражений и научимся применять её для разложения многочленов на множители.	2	ДЗ
53.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Умножение разности двух выражений на их сумму	Научимся пользоваться формулой разности квадратов и преобразовывать произведение в многочлен.	2	ДЗ
54.	Февраль	Совмещенный (т+п)	Базовый	Разность квадратов, квадрат разности и квадрат суммы	Прокачиваем свои скиллы на решении заданий	2	ДЗ
55.	Март	Теория	Базовый	ФСУ с кубами	Узнаем формулы сокращённого умножения с кубами и докажем их.	2	ДЗ
56.	Март	Практика	Базовый	Куб суммы и куб разности	Познакомимся с формулами куба суммы и куба разности двух выражений. Научимся применять эти формулы для разложения многочленов на множители и для упрощения выражений.	2	ДЗ
57.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Куб суммы, куб разности, сумма кубов и разность кубов	Повторим все формулы сокращённого умножения с кубами, научимся применять нужную для упрощения выражения.	2	ДЗ

58.	Март	Практика	Базовый	Преобразование целого выражения в многочлен	Отработаем преобразование целого выражения в многочлен с помощью формул сокращённого умножения и приведения подобных слагаемых.	2	ДЗ
59.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Применение различных способов для разложения на множители	Систематизируем способы разложения на множители, повторим способ группировки и применим формулы сокращённого умножения.	2	ДЗ
Модуль 12. Функции							
60.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	Связи между величинами, определение функции	Узнаем, что такое функция, как ее задать, и как вычислить ее значения по формуле. Научимся строить графики функций и понимать, как они выглядят.	2	ДЗ
61.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	Прямая пропорциональность. Линейная функция	Изучим понятие прямой пропорциональности. Научимся определять, являются ли две величины прямо пропорциональными.	2	ДЗ

62.	Апрель	Теория	Базовый	Алгоритм построения линейной функции, её коэффициенты	Разберёмся, как строить линейную функцию по шагам, а также за что отвечают коэффициенты $k$ и $b$ в уравнении прямой.	2	ДЗ
63.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	Как построить линейную функцию?	Будем строить различные линейные функции, определим, какие прямые параллельны осям координат и от каких коэффициентов это зависит.	2	ДЗ
Модуль 13. Системы линейных уравнений							
64.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Системы линейных уравнений. Графическое решение системы	Познакомимся с системами линейных уравнений и научимся решать их графически. Мы узнаем, как построить графики уравнений, как найти точки пересечения графиков, и как интерпретировать полученные решения.	2	ДЗ
65.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Решение систем линейных уравнений способом подстановки	Познакомимся с методом подстановки. Научимся применять этот метод на практике для решения различных типов систем уравнений.	2	ДЗ

66.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Решение систем линейных уравнений способом сложения	Узнаем метод сложения для решения систем линейных уравнений.	2	ДЗ
67.	Май	Теория	Базовый	Все способы решить систему линейных уравнений	Систематизируем все способы решений систем линейных уравнений, мы запомним алгоритмы и попрактикуемся.	2	ДЗ
68.	Май	Практика	Базовый	Системы линейных уравнений	Систематизируем все основные способы решения систем линейных уравнений, попрактикуемся в нахождении подходящего способа для каждой системы уравнений.	2	ДЗ
Модуль 14. Окружность и её свойства							
69.	Март	Совмещенный (т+п)	Базовый	Окружность, круг, их элементы и отличия	Познакомимся с двумя похожими геометрическими терминами — окружностью и кругом. Узнаем, какие у них есть отличия и схожие свойства.	2	ДЗ
70.	Март	Теория	Базовый	Некоторые свойства окружности	В этом ролике мы узнаем, что такое касательная к окружности, докажем некоторые свойства окружности и запомним их	2	ДЗ

71.	Апрель	Практика	Базовый	Свойства окружности	Вспомним определение окружности, её элементы и свойства, а также решим практические задачи.	2	ДЗ
72.	Апрель	Совмещенный (т+п)	Базовый	Касательная к окружности	Вспомним, что такое касательная к окружности, какими свойствами она обладает.	2	ДЗ
Модуль 15. Итоговое повторение							
73.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Повторение основных геометрических сведений	Обсудим свойства параллельных прямых, порешаем задачи на вертикальные и смежные углы, а также вспомним определение биссектрисы, высоты и медианы.	2	ДЗ
74.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Повторение теории о треугольнике и окружности	Разберем ключевые понятия, формулы и теоремы, решим типичные задачи для закрепления знаний.	2	ДЗ
75.	Май	Совмещенный (т+п)	Базовый	Повторение основных тем алгебры 7 класса	Повторяем основные темы изученного раздела «алгебра».	2	ДЗ

## 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: 7-й класс: базовый уровень: учебник; 15-е издание, переработанное. Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2026 г.
- Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С.Б. и другие. Математика. Геометрия: 7 - 9-е классы: базовый уровень: учебник; 14-е издание, переработанное. Акционерное общество "Издательство "Просвещение", 2026 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](https://www.matburo.ru/ex_subject.php?p=mat_all)