ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬ
ЕЖОВ ИГОРЬ ПЕТРОВИЧ

УТВЕРЖДЕНО
Приказом руководителя
№ 22 от 29.07.2026 г.

_____ /И.П. Ежов/

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ОБЩЕРАЗВИВАЮЩАЯ ПРОГРАММА «АЛГЕБРА И ГЕОМЕТРИЯ ДЛЯ 7-КЛАССНИКОВ»

г. Михайловка, 2026

СОДЕРЖАНИЕ

Пояснительная записка	3
Учебный план	9
Учебно-тематический план	10
Описание программы	12
Ресурсное обеспечение программы	14
Литература и ресурсы	18
Приложение 1	19

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Дополнительная общеразвивающая программа «Алгебра и геометрия для 7-классников» ориентирована на обучающихся 7 классов и направлена на формирование системы математических знаний, умений и навыков, необходимых для успешного изучения предметов алгебра и геометрия. Программа реализуется в рамках дополнительного образования детей, является вариативной частью образовательного маршрута и дополняет содержание базового учебного курса по предмету «Математика».

Объём программы составляет 72 академических часа, в течение которых обучающимся предлагается поэтапная подготовка к выполнению всех типов заданий, включенных в раздел учебников по алгебре и геометрии. Особенность данной программы — практико-ориентированный подход, позволяющий не только систематизировать уже изученный материал, но и применять его к решению новых типов задач. Содержание программы полностью соотнесено с кодификатором элементов содержания и требованиями к уровню подготовки выпускников, утверждёнными Федеральным институтом педагогических измерений (ФИПИ).

Программа предусматривает возможность освоения обучающимися не только предметных знаний и способов действий, но и универсальных учебных действий, включая планирование, самооценку, анализ ошибок и контроль результата. В процессе реализации программы формируются ключевые компетенции: умение применять знания в новой ситуации, осуществлять информационный поиск, строить рассуждения, делать выводы. Это обеспечивает развитие общеучебных навыков, необходимых для продолжения образования.

В рамках занятий используются современные образовательные технологии, включая: тренинговые задания, интерактивные тесты, элементы самопроверки, разбор типичных ошибок, работу с открытым банком заданий. Занятия проводятся в очной форме, с возможностью индивидуального сопровождения учащихся. Программа предусматривает как групповую, так и

индивидуальную работу, включая разноуровневые задания в зависимости от степени подготовки обучающегося. Особое внимание уделяется работе с новыми заданиями, которые ранее не фигурировали в более младших классах.

Психолого-педагогическое обоснование программы базируется на учёте возрастных особенностей подростков. На этом этапе важную роль играют мотивационные и эмоциональные факторы, в том числе повышение тревожности, связанное с изучением новых предметов. Программа направлена на снижение уровня стресса за счёт многократного моделирования различных ситуаций, а также развития у обучающихся уверенности в собственных силах. Результатом освоения программы становится не только усвоение новых понятий, но и развитие способности самостоятельно организовывать учебную деятельность, ставить цели, контролировать и оценивать собственный прогресс.

Таким образом, программа «Алгебра и геометрия для 7-классников» является эффективным педагогическим инструментом, обеспечивающим не только успешное усвоение новых предметов, но и развитие учебной самостоятельности, формирование устойчивой мотивации к дальнейшему обучению, что делает её актуальной, востребованной и педагогически целесообразной.

Направленность программы

Программа реализуется в рамках **естественнонаучной направленности** дополнительного образования детей.

Актуальность и новизна программы

Актуальность разработки и реализации дополнительной программы «Алгебра и геометрия для 7-классников» обусловлена высокой значимостью изучения алгебры и геометрии для будущей государственной итоговой аттестации в жизни каждого обучающегося. В то же время изучение новых предметов зачастую вызывает у учащихся повышенное напряжение, тревожность, а также требует от них сформированных учебных стратегий и развитых метапредметных умений, которые далеко не всегда оказываются в полной мере освоенными к 7 классу.

Особое внимание уделяется заданиям, традиционно вызывающим наибольшие затруднения: по геометрии, текстовым задачам, функциям и графикам. Также программа ориентирована на формирование у обучающихся устойчивых стратегий выполнения работы, развитие навыков анализа, логического мышления и самопроверки.

Новизна программы заключается в ее адаптивности и гибкости, использовании современных цифровых образовательных ресурсов, чередовании традиционных и интерактивных форм занятий. Интеграция индивидуального сопровождения позволяют реализовать персонализированный подход к каждому участнику образовательного процесса.

Таким образом, программа отвечает современным образовательным требованиям и вызовам, является актуальной с точки зрения подготовки учеников основной школы к будущей итоговой аттестации, способствует реализации целевых ориентиров ФГОС ООО и развитию личности обучающегося.

Педагогическая целесообразность

Реализация дополнительной общеобразовательной программы «Алгебра и геометрия для 7-классников» представляется педагогически целесообразной, поскольку она обеспечивает возможность целенаправленной и поэтапной подготовки обучающихся 7 классов изучению новых предметов. Программа соответствует как требованиям ФГОС основного общего образования, так и возрастным, психологическим и дидактическим особенностям подростков.

Подростковый возраст характеризуется усилением познавательной активности, стремлением к самостоятельности и потребностью в достижении успеха. Вместе с тем в этом возрасте особенно актуальна проблема тревожности, связанной с изучением новых предметов, неуверенности в собственных силах и неравномерности сформированных учебных умений. Программа ориентирована на преодоление этих затруднений, в том числе за счёт использования современных методов и форм работы, направленных на формирование мотивации к предмету, развитие навыков самоконтроля и способности к самооценке.

Содержание программы охватывает ключевые темы школьного курса по алгебре и геометрии. Это обеспечивает преемственность между дополнительной программой и обязательной школьной программой, а также позволяет эффективно устранять пробелы в знаниях и ликвидировать причины типичных ошибок, допускаемых обучающимися в процессе изучения.

Программа построена с учётом принципов адаптивности, вариативности и практико-ориентированности. Индивидуальный подход к обучающимся реализуется через систему дифференцированных заданий, моделирование ситуаций и анализ результатов пробных работ. Регулярное включение в структуру занятий тренингов, самопроверки, и коллективного разбора ошибок формирует устойчивые стратегии действий в условиях изучения предметов.

Таким образом, реализация программы педагогически обоснована: она не только позволяет систематизировать и углубить знания по математике, но и способствует развитию личности обучающегося, формированию его учебной самостоятельности и уверенности в своих возможностях.

Отличительные особенности программы

Программа «Алгебра и геометрия для 7-классников» отличается практико-ориентированной направленностью, адаптивной структурой. Занятия построены на основе требований ФИПИ и включают регулярную отработку типовых заданий по алгебре и геометрии, анализ ошибок и пробные работы. Используются современные цифровые ресурсы (ФИПИ, Учи.ру), что обеспечивает высокую мотивацию и возможность самоконтроля. Программа предусматривает индивидуальный подход, позволяет выстраивать собственную траекторию подготовки и снижает тревожность за счёт моделирования реальных заданий. Все темы сопровождаются примерами, тренировочными заданиями и возможностью обратной связи с преподавателем.

Цель и задачи программы

Цель программы заключается в создании условий для эффективной подготовки обучающихся 7 классов к успешному изучению алгебры и геометрии. Программа направлена на формирование прочных знаний, развитие

умений решать задачи различного типа и повышение уверенности учащихся в своих силах.

В процессе реализации программы решаются следующие педагогические **задачи**: обеспечивается повторение и систематизация ключевых тем курса математики за 7 класс, формируются навыки применения знаний в стандартных и нестандартных ситуациях, вырабатывается культура математического мышления и оформления решений. Программа предполагает освоение обучающимися универсальных учебных действий, таких как постановка задачи, планирование пути решения, анализ полученного результата, а также развитие критического отношения к собственным ошибкам.

Особое внимание уделяется преодолению психологических барьеров, которые могут мешать успешному изучению новых предметов. Через участие в диагностических работах, тренингах и моделировании различных ситуаций учащиеся приобретают опыт самоанализа и устойчивость в стрессовой ситуации. Таким образом, программа формирует не только знания, но и метапредметные и личностные компетенции, необходимые для успешной адаптации в дальнейшем обучении и жизни.

Практическое использование занятий кружка состоит в возможности успешно освоить курс алгебры и геометрии за 7 класс, а также объективно оценить уровень своих знаний.

Целевая аудитория: 12-14 лет.

Срок реализации программы: 9 месяцев

Формы организации образовательной деятельности: групповые занятия (до 10 чел).

Очный формат занятий возможен с применением дистанционных образовательных технологий.

Режим занятий: 2 занятия в неделю по 1 академическому часу (1 ак. час = 45 минут)

Ожидаемые результаты:

В результате освоения программы обучающиеся:

– **Закрепят и систематизируют** знания по основным разделам курса алгебры и геометрии за 7 класс.

– **Овладеют алгоритмами решения заданий** всех типов, представленных в учебниках по алгебре и геометрии.

– **Научатся применять математические знания** для решения задач по геометрии, интерпретации данных, представленных в виде графиков, таблиц, диаграмм.

– **Разовьют навыки математического мышления**: логики, анализа, обобщения, аргументации и математической речи.

– **Усвоят способы самоконтроля и самопроверки**, включая оформление решений, оценку их правильности и поиск ошибок.

– **Снизят уровень тревожности и неуверенности** при решении заданий за счёт регулярной диагностики и моделирования условий.

– **Повысят учебную мотивацию и ответственность**, научатся самостоятельно планировать подготовку к работам по предметам.

Промежуточная аттестация: тест (обработка изученного материала по отдельным разделам курса)

Итоговая аттестация: контрольная работа (полная отработка заданий курса)

УЧЕБНЫЙ ПЛАН

№ п/п	Модуль	Всего часов	Теория	Практика	Форма контроля
1	Вводное занятие. Диагностика входного уровня	2 ч	2 ч	-	Диагностический тест
2	Линейные уравнения с одной переменной.	6 ч	3 ч	3 ч	Устный опрос, мини-тест
3	Функции и графики. Линейная функция.	6 ч	2 ч	4 ч	Самопроверка, карточки-задания
4	Начальные геометрические сведения. Смежные и вертикальные углы.	8 ч	2 ч	6 ч	Индивидуальная работа, тест
5	Медианы биссектрисы и высоты треугольников. Равнобедренный треугольник. Признаки равенства треугольников.	6 ч	2 ч	4 ч	Практикум, экспресс-тест
6	Степень и ее свойства. Одночлены и многочлены.	12 ч	6 ч	6 ч	Промежуточный тест, самостоятельная
7	Параллельные прямые. Признаки параллельности.	6 ч	2 ч	4 ч	Практикум, экспресс-тест
8	Формулы сокращенного умножения.	6 ч	2 ч	4 ч	Контрольная работа
9	Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник и его свойства.	6 ч	2 ч	4 ч	Индивидуальная работа, тест
10	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы. Решение систем линейных уравнений.	10 ч	4	6 ч	Проверка оформления решений
11	Итоговая диагностика, подведение итогов	4 ч	-	4 ч	Итоговый тест, анкетирование
ИТОГО		**72 ч**	**27 ч**	**45 ч**	

УЧЕБНО-ТЕМАТИЧЕСКИЙ ПЛАН

№	Тема и раздел программы	Часы	Форма контроля
1	**Модуль 1**	**2**	**Диагностическая работа**
1.1.	Вводное занятие + входная диагностика		
2	**Модуль 2**	**6**	**Мини-тест, устный опрос**
2.1.	Линейные уравнения с одной переменной.		
3	**Модуль 3**	**6**	**Карточки-задания, самопроверка**
3.1.	Функции и графики.		
3.2.	Линейная функция.		
4	**Модуль 4**	**8**	**Индивидуальная работа, тематический тест**
4.1.	Начальные геометрические сведения.		
4.2.	Смежные и вертикальные углы.		
5	**Модуль 5**	**6**	**Экспресс-тест, задание с графиками**
5.1.	Медианы биссектрисы и высоты треугольников.		
5.2.	Равнобедренный треугольник.		
5.3.	Признаки равенства треугольников.		
6	**Модуль 6**	**12**	**Самостоятельная работа, промежуточный тест**
6.1.	Степень и ее свойства.		
6.2.	Одночлены и многочлены.		
7	**Модуль 7**	**6**	**Индивидуальная работа**
7.1.	Параллельные прямые.		
7.2	Признаки параллельности.		
8	**Модуль 8**	**6**	**Практикум, задания с самопроверкой**
8.1.	Формулы сокращенного умножения.		
9	**Модуль 9**	**6**	**Проверка оформления и аргументации**
9.1.	Сумма углов треугольника.		
9.2	Прямоугольный треугольник и его свойства.		
10	**Модуль 10**	**10**	**Индивидуальная работа**

10.1.	Линейные уравнения с двумя переменными и их системы.		
10.2	Решение систем линейных уравнений.		
11	**Модуль 11**	**4**	**Итоговая работа, анкетирование**
11.1.	Итоговая диагностика		
	ИТОГО	72	

ОПИСАНИЕ ПРОГРАММЫ

Модуль 1. Вводное занятие. Диагностика входного уровня (2 ч)

Цель модуля — ознакомить обучающихся с целями, структурой и форматом новых предметов. Проводится входной диагностический тест, позволяющий определить исходный уровень подготовки.

Модуль 2. Линейные уравнения с одной переменной (6 ч)

Модуль направлен на освоение методики решения линейных уравнений, а также решении задач при помощи уравнений.

Модуль 3. Функции и графики. Линейная функция. (6 ч)

Рассматриваются понятие график реальных процессов. Вводится новое понятие функция, область определения функции. Рассматривается алгоритм построения графика функции при помощи таблицы. Отрабатывается построение линейной функции при разных значениях коэффициентов.

Модуль 4. Начальные геометрические сведения. Смежные и вертикальные углы. (8 ч)

Модуль включает в себя освоение первых геометрических понятий: точка, прямая, луч и угол. Отрабатывается алгоритм оформления геометрической задачи. Вводится понятие смежных и вертикальных углов и решения задач с этими углами.

Модуль 5. Медианы, биссектрисы и высоты треугольников. Равнобедренный треугольник. Признаки равенства треугольников. (6 ч)

Изучается новая фигура – треугольник. Рассматриваются новые понятия для треугольника. Вводится определение равнобедренного треугольника. Рассматриваются признаки равенства треугольников. Оформление первых задач на доказательство. Уделяется внимание применению понятий к практическим решениям задач.

Модуль 6. Степень и ее свойства. Одночлены и многочлены. (12 ч)

Наиболее объёмный модуль, включающий темы: степень и ее свойства, одночлены и многочлены. Отрабатываются задания с различными действия ми

со степенью и применение знаний на действиях с одночленами и многочленами.Вводится понятие разложение многочлена на множители.

Модуль 7. Параллельные прямые. Признаки параллельности. (6 ч)

Вводится понятие параллельных прямых. Рассматриваются теоремы о параллельности. Решение практических задач на параллельность.

Модуль 8. Формулы сокращенного умножения (6 ч)

В данном модуле прорабатываются новые формулы для учащихся. Разложение на множители при помощи данных формул.

Модуль 9. Сумма углов треугольника. Прямоугольный треугольник и его свойства (6 ч)

Рассматривается теорема о сумме углов треугольника. Вводится определение прямоугольного треугольника и его свойств. Отработка свойств на примере решения задач.

Модуль 10. Линейные уравнения с двумя переменными и их системы. Решение систем линейных уравнений (10 ч)

Рассматриваются линейные уравнения с двумя переменными. Вводится понятие системы линейных уравнений. Отрабатываются методы решения систем: графический, метод подстановки и метод сложения.

Модуль 11. Итоговая диагностика и подведение итогов (4 ч)

В завершающем модуле обучающиеся проходят итоговую диагностику, позволяющую оценить уровень освоения всей программы. Проводится итоговая контрольная работа.

РЕСУРСНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ПРОГРАММЫ

Нормативно-правовое обеспечение

Реализация программы осуществляется в соответствии с:

– **Федеральным законом № 273-ФЗ** «Об образовании в Российской Федерации»;

– **ФГОС основного общего образования**;

– Методическими материалами ФИПИ

– СанПиН для организации образовательного процесса;

– Локальными актами учреждения дополнительного образования.

Информационно-методическое обеспечение

Для реализации программы используются:

- УМК Алгебра 7 класс. Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г. И др.

- УМК Геометрия 7 – 9 класс. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С. Б. и др.

– Электронные ресурсы: *Учи.ру*, *Московская электронная школа*;

– Дидактические материалы, рабочие тетради, контрольные и тренировочные работы;

– Разработанные преподавателем материалы: тесты, чек-листы, карточки, разборы типовых ошибок.

Применяемые технологии и средства обучения и воспитания

Программа реализуется с использованием современных педагогических технологий:

– **Интерактивные формы обучения** (работа с онлайн-тренажёрами, виртуальные доски);

– **Технологии формирующего оценивания** (самопроверка, взаимопроверка, рефлексия);

– **Дифференцированный подход** (разноуровневые задания, индивидуальные маршруты);

– **Тренинговые и симуляционные технологии** (моделирование экзаменационной ситуации);

– Технические средства: мультимедиа-проектор, интерактивная панель, компьютерный класс.

Методы обучения:

– Репродуктивный (отработка алгоритмов);

– Частично-поисковый (решение задач нестандартного формата);

– Проблемный (анализ затруднений);

– Игровые элементы (кроссворды, викторины, математические бои);

– Модульное и тематическое обучение.

Методы воспитания:

– Мотивация к достижению результата через диагностику успеха;

– Формирование учебной самостоятельности и ответственности;

– Развитие настойчивости и целеустремлённости в учебной деятельности;

– Поддержка эмоционального благополучия и снижение тревожности.

Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы «Алгебра и геометрия для 7-классников» используются следующие ресурсы:

– **Учебный кабинет**, оборудованный рабочими местами, доской, освещением и вентиляцией;

– **Персональный компьютер преподавателя**, проектор или интерактивная панель;

– **Доступ к интернету** и цифровым платформам (ФИПИ, Учи.ру);

– **Раздаточные материалы**: рабочие листы, задания, тесты, тренировочные варианты;

– **Программное обеспечение**: офисные приложения;

– **Печатная продукция**: тренировочные тетради, справочники, экзаменационные шаблоны.

Программа «Алгебра и геометрия для 7-классников» обеспечена всем необходимым нормативным, методическим, техническим и кадровым ресурсом для качественной реализации. Используемые педагогические технологии, цифровые платформы, а также выверенное тематическое содержание позволяют достигать устойчивых образовательных результатов. Сбалансированное сочетание методов обучения и воспитания способствует развитию не только предметных, но и личностных и регулятивных компетенций. Программа может быть эффективно реализована в рамках учреждений дополнительного образования, школьных курсов подготовки к экзамену или индивидуальных маршрутов, обеспечивая высокий уровень готовности обучающихся к итоговой аттестации.

Оценка результатов обучения

Оценка результатов освоения программы «Алгебра и геометрия для 7-классников» осуществляется поэтапно, с использованием формирующего, текущего и итогового контроля. На начальном этапе проводится входная диагностика, которая позволяет определить исходный уровень знаний обучающихся, выявить дефициты и индивидуальные особенности. В процессе реализации программы применяется текущий контроль: обучающиеся регулярно выполняют устные задания, практикумы, мини-тесты, тренажёры и задания с самопроверкой. Это позволяет не только отслеживать динамику освоения материала, но и формировать навыки самоконтроля и корректировки стратегии решения.

Промежуточная оценка проводится по завершении крупных тематических разделов — таких как, функции, многочлены, формулы сокращенного умножения, разделы геометрии. В её рамках используются проверочные работы, письменные задания, а также оценка оформления и обоснования решений. Особое внимание уделяется развитию у обучающихся способности грамотно излагать математические рассуждения и применять знания к практическим ситуациям.

На заключительном этапе осуществляется итоговая оценка результатов. Она включает выполнение комплексной работы в формате контрольной работы,

итоговое тестирование и анкетирование. Сравнение входной и выходной диагностики позволяет зафиксировать прогресс и эффективность программы.

Оценивание может быть описательным, с фиксацией индивидуального продвижения, либо зачётным. В рамках дополнительного образования отметки по пятибалльной шкале, как правило, не применяются. Основное внимание уделяется позитивной динамике, освоению ключевых умений. Результаты могут быть представлены в виде листов достижений, педагогических характеристик и рекомендаций для дальнейшей самостоятельной подготовки.

Педагогические технологии

В процессе реализации программы «Алгебра и геометрия для 7-классников» используются современные педагогические технологии, направленные на формирование устойчивых знаний, развитие математического мышления и повышение мотивации обучающихся. Применяются технологии проблемного и деятельностного обучения, позволяющие активизировать познавательную деятельность и формировать навыки анализа, аргументации и поиска решений. Используется дифференцированный подход, обеспечивающий индивидуализацию темпа и уровня заданий в зависимости от стартовой подготовки обучающихся. Активно внедряются элементы формирующего оценивания, включая самопроверку, взаимопроверку и рефлексию. Применяются цифровые образовательные технологии: онлайн-тренажёры, интерактивные тесты, что позволяет обеспечить практико-ориентированную и гибкую подготовку.

ЛИТЕРАТУРА И РЕСУРСЫ

Нормативно-правовые документы:

1. Федеральный закон от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации».

2. Приказ Минпросвещения России от 31.05.2021 № 287 «Об утверждении федерального перечня учебников…»

3. Федеральный государственный образовательный стандарт основного общего образования (ФГОС ООО).

Основная учебная и методическая литература:

5. Алгебра 7 класс. Макарычев Ю. Н., Миндюк Н. Г. И др.

6. Геометрия 7 – 9 класс. Атанасян Л.С., Бутузов В.Ф., Кадомцев С. Б. и др.

7. Сканави М.И. Сборник задач по математике. – М.: Астрель, любое издание.

8. Тростенцова Л.А., Ерина И.Ю. Тренировочные упражнения по математике: алгебра, геометрия, логика. – М.: Учитель, 2022.

Дополнительные ресурсы:

10. Линия УМК «Математика 5–9» (авторы: Бунимович Е.А., Кузнецова Н.Е., Сафонова Т.Л. и др.).

11. Дидактические карточки и материалы, разработанные педагогом (рабочие листы, тренажёры, чек-листы, разборы ошибок).

Цифровые ресурсы:

13. Учи.ру – цифровая платформа.

14. МЭШ – Московская электронная школа: видеоматериалы и интерактивные задания.

Приложение 1

КАЛЕНДАРНЫЙ УЧЕБНЫЙ ГРАФИК

Начало обучения	Всего учебных недель	Количество учебных дней	Количество учебных часов	Режим занятий в неделю
1-я неделя месяца	36	72	72	2 занятия в неделю по 1 академическому часу

Обучение по данной программе проходит по составленному расписанию исходя из заявок на обучение и формирования группы