

государственное бюджетное общеобразовательное учреждение Самарской области  
«Школа-интернат № 4 для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья  
городского округа Тольятти»

РАССМОТРЕНО  
на методическом объединении  
учителей предметов естественно-  
математического цикла  
ГБОУ школы-интерната №4  
г.о. Тольятти  
Протокол № 1  
«25» 08 2019г.

СОГЛАСОВАНО  
И.о. заместителя директора  
по УВР ГБОУ  
школы-интерната №4  
г.о. Тольятти  
Год Т.Г. Гошманова  
«30» 08 2019г.

УТВЕРЖДЕНО  
Директор ГБОУ  
школы-интерната №4  
г.о. Тольятти  
Т.А. Чертогорова  
Приказ № 51/1  
«2» 09 2019г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

### АЛГЕБРА

7 - 10 классы

на 2019 – 2020 учебный год

Составители:

**Баранова Елена Евгеньевна**, учитель математики, высшая  
квалификационная категория

**Бурментьева Наталья Викторовна**, учитель математики, высшая  
квалификационная категория

г.о. Тольятти, 2019г.

## Пояснительная записка (алгебра, 7-10 классы)

Рабочие программы составлены на основе Федерального государственного стандарта основного общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «17» декабря 2010 г. № 1897. Программа основного общеобразовательного основного общего образования адаптирована для детей с ОВЗ (нарушение зрения).

Данная программа является адаптированной, так как в ней заложены специфические особенности обучения детей с ОВЗ: увеличение сроков обучения, коррекционная направленность обучения, особые материально-технические и кадровые условия реализации основной образовательной программы общего образования слабовидящих обучающихся; учтены методические рекомендации по формированию учебных планов для образовательных учреждений Российской Федерации, реализующих программы общего образования.

Обучение лиц, зачисленных в учреждение до 1 сентября 2016 года (5-12 классы), не участвующих в поэтапном переходе на федеральные государственные образовательные стандарты, осуществляется по приказу Минобрнауки России от 10.04.2002 №29/2065-п «Об утверждении учебных планов специальных (коррекционных) образовательных учреждений для обучающихся, воспитанников с отклонениями в развитии» с учетом специальных требований (ФЗ №273, ст.11.п.6), а также в соответствии с Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 889 от 30.08.2010 г. «О внесении изменений в федеральный базисный учебный план и примерные учебные планы образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования», утвержденные приказом Министерства образования РФ от 09 марта 2004 года № 1312 «Об утверждении федерального базисного учебного плана и примерных учебных планов для образовательных учреждений РФ, реализующих программы общего образования».

Рабочая программа составлена на основе примерной программы по учебным предметам «Программы общеобразовательных учреждений: Алгебра. 7-9», - М.Просвещение, 2012. Составитель Т. А. Бурмистрова; «Алгебра. Рабочие программы. Предметная линия учебников Ю.Н.Макарычева и других. 7-9 классы», - М.Просвещение, 2018. Составитель Н.Г.Миндюк. Рабочая программа опирается на УМК: Учебники для учащихся 7-9 классов общеобразовательных учреждений под редакцией коллектива авторов: Ю.Н.Макарычев, Н.Г.Миндюк, К.И.Нешков, С.Б.Суворова; под ред. С.А.Теляковского «Алгебра 7», «Алгебра 8», «Алгебра 9», М.: Просвещение, 2016г.

При составлении рабочей программы учтены основные идеи и положения Программы развития и формирования универсальных учебных действий для основного общего образования.

### Цели:

- обеспечение получения качественного основного общего образования слабовидящими обучающимися в одинаковые с обучающимися, не имеющими ограничений по возможностям здоровья, сроки, с учетом особых образовательных потребностей обучающихся данной группы;
- формирование представлений о математике как универсальном языке;
- развитие логического и критического мышления, пространственного воображения, алгоритмической культуры;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми в повседневной жизни и для изучения школьных естественных дисциплин на базовом уровне;
- воспитание средствами математики культуры личности;
- понимание значимости математики для научно-технического прогресса;
- отношение к математике как к части общечеловеческой культуры через знакомство с историей её развития
- развитие представлений о математике как форме описания и методе познания действительности, создание условий для приобретения первоначального опыта математического моделирования;

- формирование общих способов интеллектуальной деятельности, характерных для математики и являющихся основой познавательной культуры, значимой для различных сфер человеческой деятельности;
- овладение математическими знаниями и умениями, необходимыми для продолжения обучения в старшей школе или иных общеобразовательных учреждениях, изучения смежных дисциплин, применения в повседневной жизни;
- создание фундамента для математического развития, формирования механизмов мышления, характерных для математической деятельности.

**Задачи:**

- формирование общей культуры, личностного и интеллектуального развития, развития творческих способностей, сохранения и укрепления здоровья;
- обеспечение планируемых результатов по освоению целевых установок, приобретению знаний, умений, навыков, компетенций и компетентностей, определяемых личностными, особыми образовательными потребностями;
- развитие личности слабовидящего обучающегося в её индивидуальности, самобытности, уникальности и неповторимости с обеспечением преодоления возможных трудностей сенсорно-перцептивного, коммуникативного, двигательного, личностного развития, обусловленных негативным влиянием патогенного фактора, ее успешной социальной адаптации и интеграции;
- достижение планируемых результатов освоения АООП слабовидящими обучающимися;
- осуществления коррекционной работы, обеспечивающей минимизацию негативного влияния особенностей познавательной деятельности слабовидящих обучающихся на освоение ими АООП, сохранение и поддержание физического и психического здоровья слабовидящего обучающегося, профилактику (при необходимости) и коррекцию вторичных нарушений, оптимизацию социальной адаптации и интеграции;
- выявление и развитие способностей слабовидящих обучающихся, в том числе одарённых детей;
- использование в образовательном процессе современных образовательных технологий деятельностного типа, определяющих пути и способы достижения слабовидящими обучающимися социально желаемого уровня (результата) личностного и познавательного развития с учетом их особых образовательных потребностей;
- предоставление слабовидящим обучающимся возможности накопления опыта самостоятельной и активной деятельности в процессе реализации освоенных умений и навыков в урочной и внеурочной деятельности;
- предусмотреть возможность компенсации пробелов в подготовке школьников и недостатков в их математическом развитии, развитии внимания и памяти;
- обеспечить уровневую дифференциацию в ходе обучения;
- сформировать устойчивый интерес учащихся к предмету;
- выявить и развить математические и творческие способности;
- развитие вычислительных и формально-оперативных алгебраических умений до уровня, позволяющего уверенно использовать их при решении задач математики и смежных предметов (физика, основы информатики и вычислительной техники, и др.);
- формирование представлений о буквенном исчислении, преобразованиях буквенных выражений;
- усвоение аппарата уравнений и неравенств, как средства математического моделирования прикладных задач;
- выработать умение выполнять действия со степенями с натуральным показателем, с целыми и дробно-рациональными выражениями;
- изучить свойства и графики элементарных функций, научиться использовать функционально-графические представления для описания и анализа реальных зависимостей;
- получить представления о статистических закономерностях в реальном мире и о различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;

- ввести понятия квадратного корня, квадратного уравнения, степени с отрицательным показателем;
- познакомить с иррациональными числами, научить выполнять преобразования иррациональные выражения;

### **Общая характеристика учебного предмета**

Курс алгебры 7-10 класса включает основные содержательные линии:

- Арифметика;
- Алгебра;
- Функции;
- Вероятность и статистика.
- Логика и множества;
- Математика в историческом развитии.

«Арифметика» служит фундаментом для дальнейшего изучения математики и смежных дисциплин, способствует развитию логического мышления, логического мышления, формированию умения пользоваться алгоритмами, умения планировать и осуществлять практическую деятельность, необходимую в повседневной жизни.

«Алгебра» способствует формированию у обучающихся математического аппарата для решения задач из разделов математики, смежных предметов и окружающей реальности.

«Функции» способствуют получению конкретных знаний о функции как важнейшей математической модели для описания и исследования разнообразных процессов.

«Вероятность и статистика» способствуют формированию у учащихся функциональной грамотности, умения воспринимать и критически анализировать информацию, понимать вероятностный характер многих реальных зависимостей, обогащается представление о современной картине мира.

«Логика и множества» способствуют овладению учащимися некоторыми элементами универсального математического языка.

«Математика в историческом развитии» способствует созданию общекультурного, гуманитарного фона изучения математики.

«Логика и множества», «Математика в историческом развитии» изучаются сквозным курсом, отдельно на их изучение уроки не выделяются.

Программа общеобразовательных учреждений адаптирована для специальной (коррекционной) школы за счет увеличения количества часов, отведенных на изучение курса и отдельных тем. Учебный материал по алгебре в 7 классе заканчивается изучением темы «Формулы сокращенного умножения». Изучение темы «Системы линейных уравнений» из учебника «Алгебра . 7 класс» переносится на 8-й класс. Учебный материал по алгебре в 8 классе начинается с изучения темы «Системы линейных уравнений» из учебника «Алгебра. 7 класс» и заканчивается изучением темы «Квадратные уравнения» из учебника «Алгебра. 8 класс». Изучение тем «Неравенства. Степень с целым показателем» переносится на 9-й класс. Учебный материал по алгебре в 9 классе начинается с изучения тем «Неравенства.

«Степень с целым показателем» из учебника «Алгебра. 8 класс» и заканчивается изучением тем «Квадратичная функция. Уравнения и неравенства с одной переменной» из учебника «Алгебра. 9 класс». Изучение тем «Уравнения и неравенства с двумя переменными. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Элементы комбинаторики и теории вероятностей» переносится на 10-й класс. Темы по алгебре «Арифметическая и геометрическая прогрессии», «Степень с рациональным показателем», «Случайные величины», «Упражнения для повторения курса VII-IX классов» 9 класса общеобразовательной школы изучаются в 10 классе ГБОУ.

### Место учебного предмета в базисном учебном плане

Учебный предмет «Математика» в учебном плане ГБОУ школы-интерната №4 представляет предметную область «Математика и информатика», которая входит в обязательную часть учебного плана.

Согласно учебному плану ГБОУ школы-интерната №4 при пятидневной учебной неделе на изучение предмета «Алгебра» в 7-9 классах отводится по 102 часов в год (по 3 ч в неделю), а в 10 классе – 99 часов в год (по 3 часа в неделю).

#### Формы организации учебного процесса:

индивидуальные, групповые, индивидуально-групповые, коллективные, фронтальные.

#### Основные типы учебных занятий:

- урок «открытия» нового знания;
- урок рефлексии;
- урок общеметодологической направленности;
- урок развивающего контроля.

#### Виды уроков для каждого типа урока по ФГОС

№	Тип урока по ФГОС	Виды уроков	
1	Урок «открытия» нового знания	Деятельностная цель: научить детей новым способам нахождения знания, ввести новые понятия, термины. Образовательная цель: сформировать систему новых понятий, расширить знания учеников за счет включения новых определений, терминов, описаний.	Лекция, путешествие, инсценировка, экспедиция, проблемный урок, экскурсия, беседа, конференция, мультимедиа-урок, игра, уроки смешанного типа.
2	Урок рефлексии	Деятельностная цель: формировать у учеников способность к рефлексии коррекционно-контрольного типа, научить детей находить причину своих затруднений, самостоятельно строить алгоритм действий по устранению затруднений, научить самоанализу действий и способам нахождения разрешения конфликта.  Образовательная цель: закрепить усвоенные знания, понятия, способы действия и скорректировать при необходимости.	Практикум, диалог, ролевая игра, деловая игра, комбинированный урок.

3	Урок систематизации знаний (общеметодологической направленности)	<p>Деятельностная: научить детей структуризации полученного знания, развивать умение перехода от частного к общему и наоборот, научить видеть каждое новое знание, повторить изученный способ действий в рамках всей изучаемой темы.</p> <p>Образовательная цель: научить обобщению, развивать умение строить теоретические предположения о дальнейшем развитии темы, научить видению нового знания в структуре общего курса, его связь с уже приобретенным опытом и его значение для последующего обучения.</p>	Конкурс, конференция, экскурсия, консультация, урок-игра, диспут, обсуждение, обзорная лекция, беседа.
4	Урок развивающего контроля	<p>Деятельностная цель: формирование способности учащихся к осуществлению контрольной функции.</p> <p>Образовательная цель: контроль и самоконтроль изученных понятий и алгоритмов.</p>	Письменные работы, устные опросы, викторина, смотр знаний, творческий отчет, защита проектов, рефератов, тестирование, конкурсы.

Одна из форм организации развивающего контроля – проведение письменной контрольной работы.

Класс	Количество контрольных работ
7	9
8	9
9	7
10	6

### Технологии, используемые в образовательном процессе

Основу преподавания курса составляют следующие педагогические технологии:

Технология	Ожидаемый результат
Групповая	Развитие умения взаимодействовать в команде, распределять роли, конструировать собственные знания, ориентироваться в информационном пространстве, представлять результаты собственной деятельности.
Дифференцированного обучения	Формирование более высокого уровня овладения материалом за счет развития творческого потенциала каждого учащегося в соответствии с его индивидуальными запросами.
Здоровьесбережения	Повышение качества знаний и уровня активности учащихся за счет снятия эмоционального напряжения и чередования форм и видов деятельности на уроке. Сохранение зрения учащихся при помощи динамических пауз с использованием физкультминуток для глаз.

ИКТ	Повышение эффективности урока за счет наглядности. Своевременный индивидуальный и фронтальный контроль усвоения темы, раздела. Повышение познавательного интереса обучающихся, создание ситуации успешности на уроке.
Опорных схем и алгоритмов	Повышение познавательного интереса обучающихся, создания ситуации успешности на уроке и перевод знаний в долговременную память за счет составления опорных схем, алгоритмов, таблиц, карточек, чертежей, рисунков.
Проблемного обучения	Формирование способности самостоятельно видеть, ставить и решать проблемы, осуществлять поиск и усвоение необходимых знаний.
Проектного обучения	Умение взаимодействовать в команде, распределять роли, конструировать собственные знания, ориентироваться в информационном пространстве, представлять результаты собственной деятельности.

## Рекомендации по учебно-методическому и материально-техническому обеспечению (алгебра, 7-10 классы)

### Учебно-методический комплект

Курса \_\_\_\_\_ алгебра \_\_\_\_\_

№	Учебники	Библиографическое описание (автор, место издания, издательство, год издания)
1	Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений	Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под редакцией С. А. Теляковского.- М.: Просвещение, 2016.
2	Алгебра: учебник для 8 класса общеобразовательных учреждений	Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под редакцией С. А. Теляковского.- М.: Просвещение, 2016.
3	Алгебра: учебник для 9 класса общеобразовательных учреждений	Ю. Н. Макарычев, Н.Г. Миндюк, К. И. Нешков, С. Б. Суворова; Под редакцией С. А. Теляковского.- М.: Просвещение, 2016.

### Дидактический и раздаточный материал

№	Названия пособий	Библиографическое описание (автор, место издания, издательство, год издания)
1	Комплект распечаток контрольных и самостоятельных работ по темам программы и итоговых контрольных работ (алгебра 7 класс)	Составлены по материалам «Алгебра.7 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др.». Л.А.Гапилина, Т.Л.Афанасьева.-Волгоград:Учитель.
2	Комплект распечаток контрольных и самостоятельных работ по темам программы и	Составлены по материалам «Алгебра.7 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др.». Л.А.Гапилина, Т.Л.Афанасьева.-Волгоград:Учитель;

	итоговых контрольных работ (алгебра 8 класс)	«Алгебра. 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др.». Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева.- Волгоград:Учитель; «Дидактические материалы по алгебре для 8 класса». Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова.-М.: Просвещение.
3	Комплект распечаток контрольных и самостоятельных работ по темам программы и итоговых контрольных работ (алгебра 9 класс)	Составлены по материалам «Алгебра.8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др.». Т.Л.Афанасьева, Л.А.Тапилина.- Волгоград:Учитель; «Алгебра. 9 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др.». С.П.Ковалева.- Волгоград: Учитель.
4	Комплект распечаток контрольных и самостоятельных работ по темам программы и итоговых контрольных работ (алгебра 10 класс)	Составлены по материалам «Алгебра. 9 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др.». С.П.Ковалева.- Волгоград: Учитель; «Дидактические материалы по алгебре для 9 класса». Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, Л.М. Короткова. - М.: Просвещение.
5	«Сборник заданий для проведения письменного экзамена по алгебре за курс основной школы 9 класс»	Л.В.Кузнецова, Е.А.Бунимович, Б.П.Пигарев, С.Б.Суворова. – М.: Дрофа.
6	CD «Математика: решение уравнений и неравенств»	«МАГНАМЕДИА».
7	CD «Интерактивная математика. Уравнения и неравенства. 5-8 классы»	Издательство «Экзамен».
8	CD «Интерактивная математика. Функции и графики. 5-8 классы»	Издательство «Экзамен».
9	CD «Интерактивная математика. Степени и корни. 5-8 классы»	Издательство «Экзамен».
10	Математика. 3 модуля. Основной государственный экзамен. 50 вариантов типовых тестовых заданий	«Экзамен», 2017.
<b>№</b>	<b>Информационные справочники</b>	<b>Библиографическое описание (автор, место издания, издательство, год издания)</b>
1	«Четырёхзначные математические таблицы»	В.М.Брадис.- М.: Дрофа.

<b>№</b>	<b>Методическая литература</b>	<b>Библиографическое описание (автор, место издания, издательство, год издания)</b>
----------	--------------------------------	---

1	«Алгебра. 7 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др.»	Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева.- Волгоград: Учитель.
2	«Алгебра. 8 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др.»	Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева.- Волгоград: Учитель.
3	«Алгебра. 9 класс: поурочные планы по учебнику Ю.Н.Макарычева и др.»	С.П.Ковалева.- Волгоград: Учитель.
4	«Школьникам о вероятности в играх. Введение в теорию Вероятностей для учащихся 8-11 классов».	В.В.Афанасьев, М.А.Суворова. - Ярославль: Академия развития.
5	«Математика. 5-11 классы: нетрадиционные формы организации тематического контроля на уроках»	М.Е.Козина, О.М.Фадеева.- Волгоград: Учитель.
6	«Математика. 5-11 классы: игровые технологии на уроках»	Н.В.Барышникова.- Волгоград: Учитель.
7	«Алгебра: открытые уроки (обобщающее повторение в 7, 9, 10 классах)»	С.Н.Зеленская.- Волгоград: Учитель.
8	«Математические диктанты для 5-9 классов»	Е.Б.Арутюнян, М.Б.Волович, Ю.А.Глазков Г.Г.Левитас.-М.: Просвещение.
9	«Оценка качества подготовки выпускников основной школы по математике»	Г.В.Дорофеев, Л.В.Кузнецова, Г.М.Кузнецова и др.-М.: Дрофа.
10	«Оценка уровня обученности учащихся основной и средней школы по Математике»	И.В.Смирнова.-Самара: РЦМО.
11	«Внеклассная работа по математике»	З.Н.Альхова, А.В.Макеева.- Саратов: Лицей.
12	«Предметные недели в школе. Математика»	Л.В.Гончарова.- Волгоград: Учитель.
13	«Отдыхаем с математикой: внеклассная работа по математике в 5-11 классах»	М.А.Иченская.- Волгоград: Учитель.
14	«Математика. 5-11 классы: предметные недели в школе»	С.В.Виноградова, Н.Н.Деменева.- Волгоград: Учитель.
15	Элементы статистики и вероятность: учеб. пособие для 7-9 кл.	М.В.Ткачёва, Н.Е.Фёдорова.-М.: Просвещение.

	общеобразовательных учреждений	
16	«Поурочные разработки по алгебре: 9 класс»	А.Н.Пурукин, С.А.Полякова. – М.: ВАКО.
17	«Алгебра. 9-й класс. Подготовка к государственной итоговой аттестации. Учебно-тренировочные тесты»	В.Д.Ангельев, Е.А.Войта, Н.Г.Гарбузов и др. / Под ред. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю.Кулабухова. – Ростов-на-Дону: Легион.
18	«Алгебра. 9 класс. Тематические тесты для подготовки к ГИА. Учебно-методическое пособие»	В.Д.Ангельев, Е.А.Войта, С.В.Дерезин и др. / Под ред. Ф.Ф.Лысенко – Ростов н/Д: Легион – М.
19	«Алгебра. Решебник. 9 класс. Подготовка к государственной итоговой аттестации»	В.Д.Ангельев, Е.А.Войта, С.Ю. Кулабухов и др. / Под ред. Ф.Ф.Лысенко, С.Ю. Кулабухова - Ростов-на-Дону: Легион-М.

### Интернет-ресурсы

<http://festival.1september.ru/> - Я иду на урок математики ( методические разработки)

<http://pedsovet.su/load/18> - Уроки, конспекты.

<http://www.prosv.ru/>- сайт издательства «Просвещение» (рубрика «Математика»)

[http://www.drofa.ru](http://www.drofa.ru/) - сайт издательства Дрофа (рубрика «Математика»)

<http://www.fipi.ru/>- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

– [www.school.edu.ru](http://www.school.edu.ru)

– [www.math.ru](http://www.math.ru)

– [www.it-n.ru](http://www.it-n.ru)

– [www.etudes.ru](http://www.etudes.ru)

<http://vk.com/club91095222> - группа «Математика для всех» (для дистанционных консультаций учащихся)

<http://www.center.fio.ru/som> - методические рекомендации учителю-предметнику (представлены все школьные предметы). Материалы для самостоятельной разработки профильных проб и активизации процесса обучения в старшей школе.

<http://www.edu.ru> - Центральный образовательный портал, содержит нормативные документы Министерства, стандарты, информацию о проведении эксперимента, сервер информационной поддержки Единого государственного экзамена.

<http://www.internet-school.ru/>- сайт Интернет – школы издательства Просвещение. Учебный план разработан на основе федерального базисного учебного плана для общеобразовательных учреждений РФ и представляет область знаний «Математика». На сайте представлены Интернет-уроки по алгебре и началам анализа и геометрии, включают подготовку сдачи ЕГЭ, ГИА.

<http://www.legion.ru/>– сайт издательства «Легион»

<http://www.intellectcentre.ru/>– сайт издательства «Интеллект-Центр», где можно найти учебно-тренировочные материалы, демонстрационные версии, банк тренировочных заданий с ответами, методические рекомендации и образцы решений

<http://www.fipi.ru/>- портал информационной поддержки мониторинга качества образования, здесь можно найти Федеральный банк тестовых заданий.

Интернет-портал Всероссийской олимпиады школьников. – Режим доступа: <http://www.rusolymp.ru>

Всероссийские дистанционные эвристические олимпиады по математике. – Режим доступа: <http://www.eidos.ru/olimp/mathem/index.htm>

Информационно-поисковая система «Задачи». – Режим доступа: <http://zadachi.mccme.ru/easy>

Конкурсные задачи по математике: справочник и методы решения – Режим доступа: <http://mschool.kubsu.ru/cdo/shabitur/kniga/tit.htm>

Математика для поступающих в вузы. – Режим доступа: <http://www.matematika.agava.ru>

Виртуальная школа юного математика. – Режим доступа: <http://math.ournet.md/indexr.htm>

Библиотека электронных учебных пособий по математике. – Режим доступа: <http://mschool.kubsu.ru>

Образовательный портал «Мир алгебры». – Режим доступа: <http://www.algmir.org/index.html>

Вся элементарная математика. – Режим доступа: <http://www.bymath.net>

Тестирование on-line. 5-11 классы. – Режим доступа: <http://www.kokch.kts.ru/cdo>

<http://www.uchportal.ru/>

<http://pedsovet.su/>

<http://www.proshkolu.ru/>

<http://idppo.kubannet.ru/>

<http://reshuege.ru/>

<http://www.matematika-na.ru/>

<https://ege.yandex.ru/mathematics/>

<http://math-test.ru/>

<http://ege-online-test.ru/>

[www.edu](http://www.edu) - "Российское образование" Федеральный портал

[www.school.edu](http://www.school.edu) - "Российский общеобразовательный портал"

[www.school-collection.edu.ru/](http://www.school-collection.edu.ru/) Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов

<http://www.mathvaz.ru> – досье школьного учителя математики

<http://karmanform.ucoz.ru> Карман для математика

Новые технологии в образовании: <http://edu.secna.ru/main>

Путеводитель «В мире науки» для школьников: <http://www.uic.ssu.samara.ru>

Мегаэнциклопедия Кирилла и Мефодия: <http://mega.km.ru>

сайты «Энциклопедий»: <http://www.rubricon.ru/>; <http://www.encyclopedia.ru>

сайт для самообразования и он-лайн тестирования: <http://uztest.ru/>

Портал Math.ru: библиотека, медиатека, олимпиады, задачи, научные школы, учительская, история математики <http://www.math.ru>

Мир математических уравнений – Международный научно-образовательный сайт EqWorld <http://eqworld.ipmnet.ru>

Московская математическая олимпиада школьников <http://olympiads.mccme.ru/mmo/>

Научно-популярный физико-математический журнал "Квант" <http://kvant.mccme.ru>

Планета "Математика" <http://math.child.ru>

Прикладная математика: справочник <http://www.pm298.ru>

Раздел по математике Новосибирской открытой образовательной сети <http://www.websib.ru/noos/math/>

Сайт "Домашнее задание": задачи на смекалку <http://www.domzadanie.ru>

СУНЦ МГУ – Физико-математическая школа им. А.Н. Колмогорова <http://www.pms.ru>

Турнир городов – Международная математическая олимпиада для школьников <http://www.turgor.ru>

Газета "Математика" издательского дома "Первое сентября" <http://mat.1september.ru>

Математика в Открытом колледже <http://www.mathematics.ru>

Математика: Консультационный центр преподавателей и выпускников МГУ <http://school.msu.ru>

Московский центр непрерывного математического образования (МЦНМО) <http://www.mccme.ru>

Образовательный математический сайт Exponenta.ru <http://www.exponenta.ru>

Общероссийский математический портал Math\_Net.Ru <http://www.mathnet.ru>

Портал Allmath.ru – вся математика в одном месте <http://www.allmath.ru>

Виртуальная школа юного математика <http://math.ournet.md>

Вся элементарная математика: Средняя математическая интернет – школа <http://www.bymath.net>

Графики функций <http://graphfunk.narod.ru>

Дидактические материалы по информатике и математике [http://comp\\_science.narod.ru](http://comp_science.narod.ru)  
 Задачи по геометрии: информационно – поисковая система <http://zadachi.mccme.ru>  
 Задачник для подготовки к олимпиадам по математике <http://tasks.ceemat.ru>  
 Занимательная математика школьникам (олимпиады, игры, конкурсы по математике)[http://www.math\\_on\\_line.com](http://www.math_on_line.com)  
 Интернет-библиотека физико-математической литературы <http://ilib.mccme.ru>  
 Интернет-проект "Задачи" <http://www.problems.ru>  
 Логические задачи и головоломки <http://smekalka.pp.ru>  
 Математика онлайн: справочная информация в помощь студенту <http://www.mathem.h1.ru>  
 Математика в афоризмах <http://matematiku.ru>  
 Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике онлайн) <http://www.mathtest.ru>  
 Математика для поступающих в вузы <http://www.matematika.agava.ru>  
 Математическая гимнастика: задачи разных типов [http://mat\\_game.narod.ru](http://mat_game.narod.ru)  
 Математические игры для детей <http://www.bajena.com/ru/kids/mathematics/>  
 Математические олимпиады и олимпиадные задачи <http://www.zaba.ru>  
 Математические этюды <http://www.etudes.ru>  
 Материалы для математических кружков, факультативов, спецкурсов <http://www.mathematik.boom.ru>

## Планируемые результаты изучения учебного предмета (алгебра, 7-10 классы)

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета: личностным, метапредметным, предметным. В таблице 1 представлены планируемые результаты – личностные и метапредметные по учебному предмету «Алгебра, 7-10 классы».

**Таблица 1. Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета**

Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные
<p>1) ответственное отношение к учению, готовность и способность обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию;</p> <p>2) формирование коммуникативной компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</p> <p>3) умение ясно, точно, грамотно излагать свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>4) первоначальное представление</p>	<p>1) способность самостоятельно планировать альтернативные пути достижения целей, осознанно выбирать наиболее эффективные способы решения учебных и познавательных задач;</p> <p>2) умение осуществлять контроль по образцу и вносить необходимые коррективы;</p> <p>3) способность адекватно оценивать правильность или ошибочность выполнения учебной задачи, её объективную трудность и собственные возможности её решения;</p> <p>4) умение устанавливать причинно-следственные связи; строить логические рассуждения, умозаключения (индуктивные, дедуктивные и по аналогии) и выводы;</p> <p>5) умение создавать, применять и преобразовывать знаково-символические средства, модели и схемы для решения учебных и познавательных задач;</p> <p>6) развитие способности организовывать учебное сотрудничество и совместную деятельность с учителем и сверстниками: определять цели, распределять функции и роли участников, взаимодействовать и находить общие способы работы; умения работать в группе: находить</p>

<p>о математической науке как сфере человеческой деятельности, об этапах её развития, о её значимости для развития цивилизации;</p> <p>5) критичность мышления, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</p> <p>6) креативность мышления, инициативы, находчивость, активность при решении арифметических задач;</p> <p>7) умение контролировать процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p>8) формирование способности к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений;</p> <p>9) развитая мотивация учебной деятельности и личностного смысла учения, заинтересованность в приобретении и расширении знаний и способов действий, творческий подход к выполнению заданий;</p> <p>10) рефлексивная самооценка, умение анализировать свои действия и управлять ими.</p>	<p>общее решение и разрешать конфликты на основе согласования позиций и учёта интересов; слушать партнёра; формулировать, аргументировать и отстаивать своё мнение;</p> <p>7) формирование учебной и общепользовательской компетентности в области использования информационно-коммуникационных технологий (ИКТ-компетентность);</p> <p>8) первоначальное представление об идеях и о методах математики как об универсальном языке науки и техники;</p> <p>9) развитие способности видеть математическую задачу в других дисциплинах, в окружающей жизни;</p> <p>10) умение находить в различных источниках информацию, необходимую для решения математических проблем, и представлять её в понятной форме; принимать решение в условиях неполной и избыточной, точной и вероятностной информации;</p> <p>11) умение понимать и использовать математические средства наглядности (рисунки, чертежи, схемы и др.) для иллюстрации, интерпретации, аргументации;</p> <p>12) умение выдвигать гипотезы при решении учебных задач и понимание необходимости их проверки;</p> <p>13) понимание сущности алгоритмических предписаний и умения действовать в соответствии с предложенным алгоритмом;</p> <p>14) умение самостоятельно ставить цели, выбирать и создавать алгоритмы для решения учебных математических проблем;</p> <p>15) способность планировать и осуществлять деятельность, направленную на решение задач исследовательского характера.</p>
--	---

В таблице 2 представлены планируемые предметные результаты по учебному предмету «Алгебра, 7-10 классы».

**Таблица 2. Предметные результаты освоения учебного предмета**

<b>Планируемые результаты</b>	
<b>Предметные</b>	
<b>Выпускник научится</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться</b>
<p>1) умение работать с математическим текстом (структурирование, извлечение необходимой информации), точно и грамотно выражать свои мысли в устной и письменной речи, применяя математическую терминологию и символику, использовать различные языки математики (словесный, символический, графический), способность обосновывать суждения, проводить классификацию;</p> <p>2) владение базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, владение символьным языком алгебры, знание элементарных функциональных</p>	<p>1) познакомиться с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;</p> <p>2) использовать приёмы, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ;</p> <p>3) развить представления о числе и роли вычислений в человеческой практике;</p> <p>4) развить и углубить знания о десятичной записи действительных чисел (периодические и</p>

<p>зависимостей, формирование представлений о статистических закономерностях в реальном мире и различных способах их изучения, об особенностях выводов и прогнозов, носящих вероятностный характер;</p> <p>3) умение выполнять алгебраические преобразования рациональных выражений, применять их для решения учебных математических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах;</p> <p>4) умение пользоваться математическими формулами и самостоятельно составлять формулы зависимостей между величинами на основе обобщения частных случаев и эксперимента;</p> <p>5) умение решать линейные и квадратные уравнения, неравенства первой и второй степени, а также приводимые к ним уравнения, неравенства, системы; использовать графические представления для решения и исследования уравнений, неравенств, систем; применять полученные умения для решения задач из математики, смежных предметов, практики;</p> <p>6) овладение системой функциональных понятий, функциональным языком и символикой, умение строить графики функций, описывать их свойства, использовать функционально-графические представления для описания и анализа математических задач и реальных зависимостей;</p> <p>7) знание основных способов представления и анализа статистических данных; умения решать задачи с помощью перебора всех возможных вариантов;</p> <p>8) умение применять изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов;</p> <p>9) понимать особенности десятичной системы счисления;</p> <p>10) выражать числа в эквивалентных формах;</p> <p>11) выполнять вычисления с рациональными числами;</p> <p>12) использовать начальные представления о множестве действительных чисел;</p> <p>13) использовать в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближёнными значениями величин;</p> <p>14) выполнять преобразования выражений, содержащих степени и корни;</p> <p>15) выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;</p>	<p>непериодические дроби);</p> <p>5) понять, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближёнными;</p> <p>6) научиться выполнять многошаговые преобразования рациональных выражений, применяя широкий набор способов и приёмов;</p> <p>7) применять тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса;</p> <p>8) овладеть специальными приёмами решения уравнений и систем уравнений и разнообразными приёмами доказательства неравенств;</p> <p>9) применять графические представления для исследования уравнений и неравенств, систем уравнений и неравенств, содержащих буквенные коэффициенты;</p> <p>10) на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т.п.);</p> <p>11) решать комбинированные задачи с применением формул <math>n</math>-го члена и суммы <math>n</math> первых членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;</p> <p>12) понимать арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом;</p> <p>13) приобрести первоначальный опыт организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы;</p> <p>14) приобрести опыт проведения случайных экспериментов, в том числе, с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов;</p> <p>15) научиться некоторым специальным приёмам решения комбинаторных задач.</p>
--	---

16) выполнять разложение многочленов на множители; 17) решать основные виды рациональных уравнений и их систем; 18) решать основные виды неравенств и систем неравенств; 19) применять аппарат уравнений и неравенств для решения задач; 20) понимать и использовать язык последовательностей.	
--	--

### **Система оценивания и её критерии**

Контроль за результатами обучения осуществляется через использование следующих видов: входной, текущий, тематический, итоговый. При этом используются различные формы контроля: контрольная работа, самостоятельная работа, тест, математический диктант (см. «Перечень контрольно-измерительных материалов»).

#### **Критерии и нормы оценки знаний, умений и навыков, обучающихся по математике**

##### **1. Оценка письменных контрольных работ обучающихся по математике.**

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если:

- работа выполнена полностью;
- в логических рассуждениях и обосновании решения нет пробелов и ошибок;
- в решении нет математических ошибок (возможна одна неточность, описка, которая не является следствием незнания или непонимания учебного материала).

**Отметка «4»** ставится в следующих случаях:

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умение обосновывать рассуждения не являлось специальным объектом проверки);
- допущены одна ошибка или есть два – три недочёта в выкладках, рисунках, чертежах или графиках (если эти виды работ не являлись специальным объектом проверки).

**Отметка «3»** ставится, если:

- допущено более одной ошибки или более двух – трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но обучающийся обладает обязательными умениями по проверяемой теме.

**Отметка «2»** ставится, если:

- допущены существенные ошибки, показавшие, что обучающийся не обладает обязательными умениями по данной теме в полной мере.

**Отметка «1»** ставится, если:

- работа показала полное отсутствие у обучающегося обязательных знаний и умений по проверяемой теме или значительная часть работы выполнена не самостоятельно.

Учитель может повысить отметку за оригинальный ответ на вопрос или оригинальное решение задачи, которые свидетельствуют о высоком математическом развитии обучающегося; за решение более сложной задачи или ответ на более сложный вопрос, предложенные обучающемуся дополнительно после выполнения им каких-либо других заданий.

##### **2. Оценка устных ответов обучающихся по математике**

Ответ оценивается **отметкой «5»**, если ученик:

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком, точно используя математическую терминологию и символику, в определенной логической последовательности;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;

- показал умение иллюстрировать теорию конкретными примерами, применять ее в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал знание теории ранее изученных сопутствующих тем, сформированность и устойчивость используемых при ответе умений и навыков;
- отвечал самостоятельно, без наводящих вопросов учителя;
- возможны одна – две неточности при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил после замечания учителя.

Ответ оценивается **отметкой «4»**, если удовлетворяет в основном требованиям на оценку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившее математическое содержание ответа;
- допущены один – два недочета при освещении основного содержания ответа, исправленные после замечания учителя;
- допущены ошибка или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, легко исправленные после замечания учителя.

**Отметка «3»** ставится в следующих случаях:

- неполно раскрыто содержание материала (содержание изложено фрагментарно, не всегда последовательно), но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для усвоения программного материала;
- имелись затруднения или допущены ошибки в определении математической терминологии, чертежах, выкладках, исправленные после нескольких наводящих вопросов учителя;
- ученик не справился с применением теории в новой ситуации при выполнении практического задания, но выполнил задания обязательного уровня сложности по данной теме;
- при достаточном знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность основных умений и навыков.

**Отметка «2»** ставится в следующих случаях:

- не раскрыто основное содержание учебного материала;
- обнаружено незнание учеником большей или наиболее важной части учебного материала;
- допущены ошибки в определении понятий, при использовании математической терминологии, в рисунках, чертежах или графиках, в выкладках, которые не исправлены после нескольких наводящих вопросов учителя.

**Отметка «1»** ставится, если:

- ученик обнаружил полное незнание и непонимание изучаемого учебного материала или не смог ответить ни на один из поставленных вопросов по изученному материалу.

### **3. Общая классификация ошибок.**

При оценке знаний, умений и навыков обучающихся следует учитывать все ошибки (грубые и негрубые) и недочёты.

#### **3.1. Грубыми считаются ошибки:**

- незнание определения основных понятий, законов, правил, основных положений теории, незнание формул, общепринятых символов обозначений величин, единиц их измерения;
- незнание наименований единиц измерения;
- неумение выделить в ответе главное;
- неумение применять знания, алгоритмы для решения задач;
- неумение делать выводы и обобщения;
- неумение читать и строить графики;
- неумение пользоваться первоисточниками, учебником и справочниками;
- потеря корня или сохранение постороннего корня;
- отбрасывание без объяснений одного из них;
- равнозначные им ошибки;

- вычислительные ошибки, если они не являются опиской;
- логические ошибки.

### 3.2. К негрубым ошибкам следует отнести:

• неточность формулировок, определений, понятий, теорий, вызванная неполнотой охвата основных признаков определяемого понятия или заменой одного - двух из этих признаков второстепенными;

- неточность графика;
- нерациональный метод решения задачи или недостаточно продуманный план ответа (нарушение логики, подмена отдельных основных вопросов второстепенными);
- нерациональные методы работы со справочной и другой литературой;
- неумение решать задачи, выполнять задания в общем виде.

### 3.3. Недочетами являются:

- нерациональные приемы вычислений и преобразований;
- небрежное выполнение записей, чертежей, схем, графиков.

## Перечень контрольно-измерительных материалов (алгебра, 7-10 классы)

№	Название источника	Библиографические данные
1	Комплект распечаток	Составлены по материалам «Алгебра.7
	итоговых контрольных	класс: поурочные планы по учебнику
	работ по алгебре	Ю.Н.Макарычева и др.» Л.А.Тапилина,
	за I, II, III четверть и за год.	Т.Л.Афанасьева.-Волгоград:Учитель.
	7 класс	
2	Комплект распечаток	Составлены по материалам «Алгебра.7
	итоговых контрольных	класс: поурочные планы по учебнику
	работ по алгебре	Ю.Н.Макарычева и др.» Л.А.Тапилина,
	за I, II, III четверть и за год.	Т.Л.Афанасьева.-Волгоград:Учитель;
	8 класс	«Алгебра. 8 класс: поурочные планы по
		учебнику Ю.Н.Макарычева и др.».
		Л.А.Тапилина, Т.Л.Афанасьева.-
	Волгоград:Учитель; «Дидактические	
	материалы по алгебре для 8 класса».	
	Л.И.Звавич, Л.В.Кузнецова, С.Б.Суворова.	
	-М.: Просвещение.	
3	Комплект распечаток	Составлены по материалам «Алгебра.8
	итоговых контрольных	класс: поурочные планы по учебнику
	работ по алгебре	Ю.Н.Макарычева и др.» Т.Л.Афанасьева,
	за I, II, III четверть и за год.	Л.А.Тапилина.- Волгоград:Учитель;
	9 класс	«Алгебра. 9 класс: поурочные планы по
		учебнику Ю.Н.Макарычева и др.»
	С.П.Ковалева.- Волгоград: Учитель;	
	«Поурочные разработки по алгебре: 9	
	класс» А.Н.Рурукин, С.А.Полякова. – М.:	
	ВАКО.	
4	Комплект распечаток	Составлены по материалам «Алгебра. 9
	итоговых контрольных	класс: поурочные планы по учебнику
	работ по алгебре	Ю.Н.Макарычева и др.» С.П.Ковалева.-
	за I, II, III четверть и за год.	Волгоград: Учитель;
	10 класс	«Поурочные разработки по алгебре: 9
		класс» А.Н.Рурукин, С.А.Полякова. – М.:

	ВАКО.
	«Дидактические материалы по алгебре для
	9 класса». Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк,
	Л.М. Короткова. - М.: Просвещение.