

Рассмотрено  
на заседании МО учителей естественно-научного цикла  
протокол № 1 от 18.08.2023 г.  
руководитель МО: Фролова А.В.

Утверждено  
Директор школы: Кажгалиева К.Б.

приказ № 39 от 21.08.2023 г.

## РАБОЧАЯ ПРОГРАММА

По курсу МАТЕМАТИКИ (модуль «АЛГЕБРА», модуль «ГЕОМЕТРИЯ»)

Классы 7-9

Количество часов 510

Учитель: Ладнер Надежда Николаевна

Программа имеет базовый уровень, рассчитана на учащихся 7-9 классов общеобразовательной школы.

**Место учебного предмета в учебном плане:**

На изучение предмета «Математика» отводится следующее количество часов:

<i>Класс</i>	<i>Кол-во часов в неделю</i>	<i>Кол-во учебных недель</i>	<i>Всего часов за учебный год</i>	<i>Место в учебном плане</i>
<b>7 класс</b>	5	34	170	Обязательная часть УП, естественно-научная предмет- ная область , учебный предмет «Математика»
<b>8 класс</b>	5	34	170	
<b>9 класс</b>	5	34	170	
<b>Итого на основной ступени</b>	15	34	<b>540 часов</b>	

Для изучения модуля «Алгебра» отводится 102 часов в год; для изучения модуля «Геометрия» отводится 68 часов в год.

Рабочая программа по математике разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом, на основе Примерной программы основного общего образования по математике./Математика. Содержание образования: Сборник нормативно-правовых документов и методических материалов./ Авторы-составители: Васильева Т. Б., Иванова И. Н. – М.: Вентана-Граф, 2007, с учётом концептуальных положений авторских программ: «Рабочая программа «Алгебра. 7 класс» к УМК Ю.Н. Макарычева, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешкова и др., составитель Г.И. Маслакова. – М.: ВАКО, 2016, «Рабочая программа «Геометрия. 7 класс» к УМК Л.С. Атанасяна и др., составитель Г.И. Маслакова. – М.: ВАКО, 2014.

Для работы по программе предполагается **использование учебно-методического комплекта**: учебник, методическое пособие для учителя, методическая и вспомогательная литература (пособия для учителя, видеофильмы, учебно-наглядные пособия). Программа реализуется в адресованным учащимся учебниках:

- Алгебра: учебник для 7 класса общеобразовательных учреждений (Ю.Н.Макарычев, Н.Г. Миндюк, К.И. Нешков, С.Б. Суворова); под редакцией С.А. Теляковского, Москва: Просвещение, 2020 г.;

- Геометрия 7-9 классы: учебник для общеобразовательных учреждений (Л.С. Атанасян, В.Ф. Бутузов, С.Б. Кадомцев и другие). Москва: Просвещение, 2020г.

**РАЗДЕЛ**  
**ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
**ЛИЧНОСТНЫЕ, МЕТАПРЕДМЕТНЫЕ И ПРЕДМЕТНЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ**  
**(ПО ГОДАМ ОБУЧЕНИЯ)**

ФГОС основного общего образования устанавливает требования к результатам освоения учебного предмета физики: личностным, метапредметным, предметным.

**7**

**7 КЛАСС**

**Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета**  
**«МАТЕМАТИКА»**

<b>Модуль «АЛГЕБРА»</b>	
<b>Планируемые результаты</b>	
<b>Личностные</b>	<b>Метапредметные (УУД)</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- умение ясно, точно, грамотно <i>излагать свои мысли</i> в устной и письменной форме, <i>понимать смысл</i> поставленной задачи.</li> <li>- <i>выстраивать</i> аргументацию, приводить примеры и контр-примеры.</li> <li>- <i>критичность мышления</i>, умения распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта.</li> <li>- <i>представление о математической науке</i> как сфере человеческой деятельности, об этапах ее развития, о ее значимости для развития цивилизации.</li> <li>- <i>креативность мышления</i>, инициатива, находчивость, активность при решении математических задач.</li> <li>- <i>умение контролировать процесс</i> и результат учебной математической деятельности.</li> <li>- способность к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</li> </ul>	<p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>сличают</i> свой способ действия с эталоном;</li> <li>- <i>сличают способ</i> и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживают отклонения и отличия от эталона;</li> <li>- вносят коррективы и дополнения в составленные планы;</li> <li>- <i>вносят</i> коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта;</li> <li>- <i>выделяют</i> и <i>осознают</i> то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению;</li> <li>- <i>осознают</i> качество и уровень усвоения;</li> <li>- <i>оценивают</i> достигнутый результат;</li> <li>- <i>определяют</i> последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата;</li> <li>- <i>составляют план</i> и последовательность действий;</li> <li>- <i>предвосхищают</i> временные характеристики результата (когда будет результат?);</li> <li>- <i>предвосхищают результат</i> и уровень усвоения (какой будет результат?);</li> <li>- <i>ставят учебную задачу</i> на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще не известно;</li> <li>- <i>принимают</i> познавательную цель, сохраняют ее при выполнении учебных действий, регулируют весь процесс их выполнения и четко выполняют требования познавательной задачи;</li> <li>- <i>самостоятельно формируют</i> познавательную цель и строят действия в соответствии с ней.</li> </ul>

***Познавательные УУД:***

- *умеют выбирать* смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними;
- *создают структуру* взаимосвязей смысловых единиц текста;
- *выделяют* количественные характеристики объектов, заданных словами;
- *восстанавливают* предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации;
- *выделяют* обобщенный смысл и формальную структуру задачи;
- *умеют заменять* термины определениями;
- *умеют выводить* следствия из имеющихся в условии задачи данных;
- *выделяют* формальную структуру задачи;
- *выделяют объекты* и процессы с точки зрения целого и частей;
- *анализируют* условия и требования задачи;
- *выбирают вид* графической модели, адекватной выделенным смысловым единицам;
- *выбирают* знаково-символические средства для построения модели
- *выражают смысл* ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)
- *выражают структуру* задачи разными средствами;
- *выполняют операции* со знаками и символами;
- *выбирают, сопоставляют и обосновывают* способы решения задачи;
- *проводят анализ* способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности;
- *умеют выбирать* обобщенные стратегии решения задачи;
- *выделяют и формулируют* познавательную цель;
- *осуществляют поиск* и выделение необходимой информации;
- *применяют методы* информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.

***Коммуникативные УУД:***

- *умеют самостоятельно* организовывать учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.); - отстаивают свою точку зрения, приводя аргументы, подтверждая их фактами;
- *умеют в дискуссии* выдвинуть контраргументы;
- *учатся критично* относиться к своему мнению, с достоинством признавать ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;
- *понимают позицию другого*, различая в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;
- *умеют взглянуть на ситуацию* с иной позиции и договариваться с людьми иных позиций

<b>Модуль «ГЕОМЕТРИЯ»</b>	
<b>Планируемые результаты</b>	
<b>Личностные</b>	<b>Метапредметные (УУД)</b>
<p>- <i>формирование ответственного</i> отношения к учению, готовности и способности обучающихся к саморазвитию и самообразованию на основе мотивации к обучению и познанию, выбору дальнейшего образования на базе ориентировки в мире профессий и профессиональных предпочтений, осознанному построению индивидуальной образовательной траектории с учётом устойчивых познавательных интересов;</p> <p>- <i>формирование целостного</i> мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики;</p> <p>- <i>формирование коммуникативной</i> компетентности в общении и сотрудничестве со сверстниками, старшими и младшими в образовательной, общественно полезной, учебно-исследовательской, творческой и других видах деятельности;</p> <p>- <i>умение</i> ясно, точно, грамотно <i>излагать</i> свои мысли в устной и письменной речи, понимать смысл поставленной задачи, выстраивать аргументацию, приводить примеры и контрпримеры;</p> <p>- <i>критичность мышления</i>, умение распознавать логически некорректные высказывания, отличать гипотезу от факта;</p> <p>- <i>креативность мышления</i>, инициатива, находчивость, активность при решении геометрических задач;</p> <p>- <i>умение контролировать</i> процесс и результат учебной математической деятельности;</p> <p>- <i>способность</i> к эмоциональному восприятию математических объектов, задач, решений, рассуждений.</p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно <i>обнаруживать</i> и <i>формулировать</i> проблему в классной и индивидуальной учебной деятельности;</li> <li>– <i>выдвигать</i> версии решения проблемы, осознавать конечный результат, выбирать средства достижения цели из предложенных или их искать самостоятельно;</li> <li>– <i>составлять</i> (индивидуально или в группе) план решения проблемы (выполнения проекта);</li> <li>– <i>подбирать</i> к каждой проблеме (задаче) адекватную ей теоретическую модель;</li> <li>– работая по предложенному или самостоятельно составленному плану, <i>использовать</i> наряду с основными и дополнительные средства (справочная литература, сложные приборы, компьютер);</li> <li>– <i>планировать</i> свою индивидуальную образовательную траекторию;</li> <li>– <i>работать</i> по самостоятельно составленному плану, сверяясь с ним и с целью деятельности, исправляя ошибки, используя самостоятельно подобранные средства (в том числе и Интернет);</li> <li>– свободно <i>пользоваться</i> выработанными критериями оценки и самооценки, исходя из цели и имеющихся критериев, различая результат и способы действий;</li> <li>– в ходе представления проекта <i>давать оценку</i> его результатам;</li> <li>– самостоятельно <i>осознавать</i> причины своего успеха или неуспеха и находить способы выхода из ситуации неуспеха;</li> <li>– <i>уметь оценить</i> степень успешности своей индивидуальной образовательной деятельности;</li> <li>– <i>давать оценку</i> своим личностным качествам и чертам характера («каков я»), определять направления своего развития («каким я хочу стать», «что мне для этого надо сделать»).</li> </ul> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>анализировать, сравнивать, классифицировать и обобщать</i> факты и явления;</li> <li>– <i>осуществлять</i> сравнение и классификацию, самостоятельно выбирая основания и критерии для указанных логических операций; строить классификацию путём дихотомического деления (на основе отрицания);</li> <li>– <i>строить</i> логически обоснованное рассуждение, включающее установление причинно-следственных связей;</li> <li>– <i>создавать</i> математические модели;</li> <li>– составлять тезисы, различные виды планов (простых, сложных и т.п.). Преобразовывать информацию из одного вида в другой (таблицу в текст, диаграмму и пр.);</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>– <i>вычитывать</i> все уровни текстовой информации;</li> <li>– <i>уметь определять</i> возможные источники необходимых сведений, производить поиск информации, анализировать и оценивать её достоверность;</li> <li>– понимая позицию другого человека, <i>различать</i> в его речи или созданных им текстах: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории. Для этого самостоятельно использовать различные виды чтения (изучающее, просмотровое, ознакомительное, поисковое), приёмы слушания;</li> <li>– самому <i>создавать</i> источники информации разного типа и для разных аудиторий, соблюдать информационную гигиену и правила информационной безопасности;</li> <li>– <i>уметь использовать</i> компьютерные и коммуникационные технологии как инструмент для достижения своих целей. Уметь выбирать адекватные задаче инструментальные программно-аппаратные средства и сервисы.</li> </ul> <p><i>Средством формирования</i> познавательных УУД служит учебный материал.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– самостоятельно <i>организовывать</i> учебное взаимодействие в группе (определять общие цели, договариваться друг с другом и т.д.);</li> <li>– отстаивая свою точку зрения, <i>приводить аргументы</i>, подтверждая их фактами;</li> <li>– в дискуссии <i>уметь выдвинуть</i> контраргументы;</li> <li>– учиться <i>критично относиться</i> к своему мнению, с достоинством <i>признавать</i> ошибочность своего мнения (если оно таково) и корректировать его;</li> <li>– понимая позицию другого, <i>различать</i> в его речи: мнение (точку зрения), доказательство (аргументы), факты; гипотезы, аксиомы, теории;</li> <li>– <i>уметь взглянуть</i> на ситуацию с иной позиции и <i>договариваться</i> с людьми иных позиций.</li> </ul>
--	--

**Планируемые предметные результаты по учебному предмету  
«МАТЕМАТИКА»**

<b>Модуль «АЛГЕБРА»</b>	
<b>Планируемые результаты</b>	
<b>Предметные</b>	
Семиклассник научиться <b>1-й уровень</b> (необходимый)	Семиклассник получит возможность научиться <b>2-й уровень</b>
- <i>составлять</i> буквенные выражения и формулы по условиям задач; осуществлять в выражениях и формулах числовые подстановки и выполнять соответствующие вычисления, осуществлять подстановку одного выражения в другое; выражать из формул одну переменную	- <i>проводить несложные доказательства</i> , получать простейшие следствия из известных или ранее полученных утверждений, оценивать логическую правильность рассуждений, использовать примеры для иллюстрации и контрпримеры для опровержения утверждений;

<p>через остальные;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>выполнять основные действия</i> со степенями с целыми показателями, с многочленами и с алгебраическими дробями; выполнять разложение многочленов на множители; выполнять тождественные преобразования рациональных выражений;</li> <li>- <i>решать линейные уравнения</i>, системы двух линейных уравнений с двумя переменными;</li> <li>- <i>решать текстовые задачи</i> алгебраическим методом, интерпретировать полученный результат, проводить отбор решений, исходя из формулировки задачи;</li> <li>- <i>изображать числа</i> точками на координатной прямой;</li> <li>- определять координаты точки плоскости, строить точки с заданными координатами.</li> </ul> <p><i>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>выполнения расчетов</i> по формулам, для составления формул, выражающих зависимости между реальными величинами; для нахождения нужной формулы в справочных материалах;</li> <li>- <i>моделирования практических ситуаций</i> и исследования построенных моделей с использованием аппарата алгебры;</li> <li>- <i>описания зависимостей</i> между физическими величинами соответствующими формулами, при исследовании несложных практических ситуаций.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>извлекать информацию</i>, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках; составлять таблицы, строить диаграммы и графики;</li> <li>- <i>решать комбинаторные задачи</i> путем систематического перебора возможных вариантов и с использованием правила умножения;</li> <li>- вычислять средние значения результатов измерений;</li> <li>- находить частоту события, используя собственные наблюдения и готовые статистические данные;</li> <li>- <i>находить вероятности</i> случайных событий в простейших случаях.</li> </ul> <p><i>Использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для:</i></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>выстраивания аргументации</i> при доказательстве и в диалоге;</li> <li>- <i>распознавания</i> логически некорректных рассуждений;</li> <li>- <i>записи</i> математических утверждений, доказательств;</li> <li>- <i>анализа</i> реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков, таблиц;</li> <li>- <i>решения практических задач</i> в повседневной и профессиональной деятельности с использованием действий с числами, процентов, длин, площадей, объемов, времени, скорости;</li> <li>- <i>решения учебных и практических задач</i>, требующих систематического перебора вариантов;</li> <li>- <i>сравнения шансов наступления</i> случайных событий, для оценки вероятности случайного события в практических ситуациях, сопоставления модели с реальной ситуацией;</li> <li>- <i>понимания статистических утверждений</i></li> </ul>
--	---

**Модуль «ГЕОМЕТРИЯ»**

**Планируемые результаты**

**Предметные**

<p align="center">Семиклассник научиться <b>1-й уровень</b> (необходимый)</p>	<p align="center">Семиклассник получит возможность научиться <b>2-й уровень</b></p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>работать</i> с геометрическим 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), обосновывать суждения, проводить классификацию.</li> <li>- <i>владеть</i> базовым понятийным аппаратом: иметь представление о числе, дроби, об основных геометрических объектах (точка, прямая, ломаная, угол, многоугольник, круг, окружность).</li> <li>- <i>измерять длины</i> отрезков, величины углов.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>выполнять</i> арифметические преобразования выражений, применять их для решения геометрических задач и задач, возникающих в смежных учебных предметах.</li> <li>- <i>применять</i> изученные понятия, результаты и методы при решении задач из различных разделов курса, в том числе задач, не сводящихся к непосредственному применению известных алгоритмов.</li> <li>- <i>самостоятельно</i> действовать в ситуации неопределенности при решении актуальных для них проблем, а также самостоятельно интерпретировать результаты решения задач с учетом ограничений, связанных с реальными свойствами рассматриваемых процессов и явлений.</li> </ul>

- *владеть* навыками устных, письменных, инструментальных вычислений.  
 - *пользоваться* изученными геометрическими формулами.  
 - *пользоваться* предметным указателем энциклопедий и справочников для нахождения информации.

- *пользоваться* основными способами представления и анализа статистических данных;  
 - *решать задачи* с помощью перебора возможных вариантов.

**8**

**8 КЛАСС**

**Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета  
 «МАТЕМАТИКА»**

<b>Модуль «АЛГЕБРА»</b>	
<b>Планируемые результаты</b>	
<b>Личностные</b>	<b>Метапредметные (УУД)</b>
<p>- самостоятельно определять и высказывать общие для всех людей правила поведения при совместной работе и сотрудничестве (этические нормы);</p> <p>- в предложенных педагогом ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, самостоятельно делать выбор, какой поступок совершить.</p> <p>Средством достижения этих результатов служит учебный материал и задания учебника, нацеленные на 2-ю линию развития – умение определять своё отношение к миру.</p>	<p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять цель деятельности на уроке самостоятельно;</li> <li>- учиться, совместно с учителем, обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем;</li> <li>- учиться планировать учебную деятельность на уроке;</li> <li>- высказывать свою версию, пытаться предлагать способ её проверки;</li> <li>- работая по предложенному плану, использовать необходимые средства (учебник, простейшие приборы и инструменты).</li> </ul> <p>Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определять успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.</li> </ul> <p>Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в своей системе знаний: понимать, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;</li> <li>- делать предварительный отбор источников информации для решения учебной задачи;</li> <li>- добывать новые знания: находить необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях и энциклопедиях (в учебнике 2-го класса для этого предусмотрена специальная «энциклопедия внутри учебника»);</li> <li>- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);</li> <li>- перерабатывать полученную информацию: наблюдать и делать самостоятельные выводы.</li> </ul>



	<p>Средством формирования этих действий служит учебный материал – умение объяснять мир.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- донести свою позицию до других: оформлять свою мысль в устной и письменной речи (на уровне одного предложения или небольшого текста);</li> <li>- слушать и понимать речь других;</li> <li>- выразительно пересказывать текст;</li> <li>- вступать в беседу на уроке и в жизни.</li> </ul> <p>Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог) и технология продуктивного чтения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- совместно договариваться о правилах общения и поведения в школе и следовать им;</li> <li>- учиться выполнять различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).</li> </ul> <p>Средством формирования этих действий служит работа в малых группах (в методических рекомендациях дан такой вариант проведения уроков).</p> <p>Средством формирования этих действий служит организация работы в парах и малых группах (в методических рекомендациях даны такие варианты проведения уроков).</p>
--	---

**Планируемые предметные результаты по учебному предмету  
«МАТЕМАТИКА»**

**Модуль «ГЕОМЕТРИЯ»**

<b>Планируемые результаты</b>	
<b>Предметные</b>	
<b>Восьмиклассник научиться 1-й уровень (необходимый)</b>	<b>Восьмиклассник получит возможность научиться 2-й уровень</b>
<p><i>Использовать</i> при решении математических задач, их обосновании и проверки найденного в</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- определении параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата; их свойствах и признаках;</li> <li>- определении трапеции, элементах трапеции, теореме о средней линии трапеции;</li> <li>- определении окружности, круга и их элементов;</li> <li>- теореме об измерении углов, связанных с окружностью;</li> <li>- определении и свойствах касательных к окружности; теореме о равенстве двух касательных</li> <li>- определении вписанной и описанной окружностей, их свойствах;</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>находить</i> простейшие геометрические вероятности;</li> <li>- <i>находить</i> решения «жизненных» (компетентностных) задач, в которых используются математические знания</li> </ul>

- определении тригонометрических функций острого угла, основных соотношений между сторонами и углами
- приёмах решения прямоугольных треугольников;
- тригонометрических функциях углов от 0 до 180°;
- теореме косинусов и теореме синусов;
- приёмах решения произвольных треугольников;
- формулах для площади треугольника, параллелограмма, трапеции;
- теореме Пифагора.
- *Применять* признаки и свойства параллелограмма, ромба, прямоугольника, квадрата
- *решать* простейшие задачи на трапецию;
- *находить* градусную меру углов, связанных с окружностью; устанавливать их равенство
- *применять* свойства касательных к окружности при решении задач;
- *решать* задачи на вписанную и описанную окружность;
- *выполнять* основные геометрические построения с помощью циркуля и линейки;
- *находить* значения тригонометрических функций острого угла через стороны прямоугольного треугольника
- *применять* соотношения между тригонометрическими функциями при решении задач находить значения всех остальных;
- *решать* прямоугольные треугольники;
- *сводить* работу с тригонометрическими функциями углов от 0 до 180° к случаю острых
- *применять* теорему косинусов и теорему синусов при решении задач;
- *решать* произвольные треугольники;
- *находить* площади треугольников, параллелограммов, трапеций;
- *применять* теорему Пифагора при решении задач

2

**9 КЛАСС**

**Личностные и метапредметные результаты освоения учебного предмета  
«МАТЕМАТИКА»**

Модуль «АЛГЕБРА»	
Планируемые результаты	
Личностные	Метапредметные (УУД)
- самостоятельно <i>определять</i> и <i>высказывать</i> общие для всех людей	<i>Регулятивные УУД:</i>

правила поведения при общении и сотрудничестве (этические нормы общения и сотрудничества).

- в самостоятельно созданных ситуациях общения и сотрудничества, опираясь на общие для всех простые правила поведения, *делать выбор*, какой поступок совершить.

Средством достижения этих результатов служит учебный материал – *умение определять* свое отношение к миру.

- самостоятельно формулировать цели урока после предварительного обсуждения;

- учиться обнаруживать и формулировать учебную проблему;

- составлять план решения проблемы (задачи);

- работая по плану, сверять свои действия с целью и, при необходимости, исправлять ошибки самостоятельно.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала.

- в диалоге с учителем учиться вырабатывать критерии оценки и определять степень успешности выполнения своей работы и работы всех, исходя из имеющихся критериев.

Средством формирования этих действий служит технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).

#### ***Познавательные УУД:***

- ориентироваться в своей системе знаний: самостоятельно предполагать, какая информация нужна для решения учебной задачи в несколько шагов;

- отбирать необходимые для решения учебной задачи источники информации;

- добывать новые знания: извлекать информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);

- перерабатывать полученную информацию: сравнивать и группировать факты и явления; определять причины явлений, событий;

- перерабатывать полученную информацию: делать выводы на основе обобщения знаний;

- преобразовывать информацию из одной формы в другую: составлять простой план и сложный план учебно-научного текста;

- преобразовывать информацию из одной формы в другую: представлять информацию в виде текста, таблицы, схемы.

Средством формирования этих действий служит учебный материал.

#### ***Коммуникативные УУД:***

- донести свою позицию до других: оформлять свои мысли в устной и письменной речи с учётом своих учебных и жизненных речевых ситуаций;

- донести свою позицию до других: высказывать свою точку зрения и пытаться её обосновать, приводя аргументы;

- слушать других, пытаться принимать другую точку зрения, быть готовым изменить свою точку зрения.

Средством формирования этих действий служит технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог).

- читать вслух и про себя тексты учебников и при этом: вести «диалог с автором» (прогнозировать будущее чтение; ставить вопросы к тексту и ис-

	<p>кать ответы; проверять себя); отделять новое от известного; выделять главное; составлять план.</p> <p>Средством формирования этих действий служит технология продуктивного чтения.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- договариваться с людьми: выполняя различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении проблемы (задачи);</li> <li>- учиться уважительно относиться к позиции другого, пытаться договариваться.</li> </ul> <p>Средством формирования этих действий служит работа в малых группах</p>
--	---

**Модуль «ГЕОМЕТРИЯ»**

**Планируемые результаты**

<b>Личностные</b>	<b>Метапредметные (УУД)</b>
-------------------	-----------------------------

<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>развивать</i> логическое и критическое мышления, культуру речи, способности к умственному эксперименту;</li> <li>- <i>формировать</i> у учащихся интеллектуальной честности и объективности, способности к преодолению мыслительных стереотипов, вытекающих из обыденного опыта;</li> <li>- <i>воспитывать</i> качеств личности, обеспечивающих социальную мобильность, способность принимать самостоятельные решения;</li> <li>- <i>формировать</i> качества мышления, необходимые для адаптации в современном информационном обществе;</li> <li>- развивать интерес к математическому творчеству и математические способности.</li> </ul>	<p><b>Регулятивные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>определять</i> цель деятельности на уроке с помощью учителя и самостоятельно;</li> <li>- учиться совместно с учителем <i>обнаруживать</i> и <i>формулировать учебную проблему</i>;</li> <li>- учиться <i>планировать</i> учебную деятельность на уроке;</li> <li>- <i>высказывать</i> свою версию, пытаться предлагать способ её проверки (на основе продуктивных заданий в учебнике);</li> <li>- работая по предложенному плану, <i>использовать</i> необходимые средства (учебник, компьютер и инструменты);</li> <li>- <i>определять</i> успешность выполнения своего задания в диалоге с учителем.</li> </ul> <p>Средством формирования регулятивных действий служат технология проблемного диалога на этапе изучения нового материала и технология оценивания образовательных достижений (учебных успехов).</p> <p><b>Познавательные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ориентироваться в своей системе знаний: <i>понимать</i>, что нужна дополнительная информация (знания) для решения учебной задачи в один шаг;</li> <li>- <i>делать</i> предварительный <i>отбор</i> источников информации для решения учебной задачи;</li> <li>- добывать новые знания: <i>находить</i> необходимую информацию, как в учебнике, так и в предложенных учителем словарях, справочниках и Интернет-ресурсах;</li> <li>- добывать новые знания: <i>извлекать</i> информацию, представленную в разных формах (текст, таблица, схема, иллюстрация и др.);</li> <li>- перерабатывать полученную информацию: <i>наблюдать</i> и <i>делать</i> самостоятельные <i>выводы</i>.</li> </ul>
---	--

	<p>Средством формирования познавательных действий служит учебный материал и задания учебника, обеспечивающие первую линию развития – умение объяснять мир.</p> <p><b>Коммуникативные УУД:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- доносить свою позицию до других: <i>оформлять</i> свою мысль в устной и письменной речи (на уровне предложения или небольшого текста);</li> <li>- слушать и понимать <i>речь других</i>;</li> <li>- выразительно <i>читать</i> и <i>пересказывать</i> текст;</li> <li>- <i>вступать</i> в беседу на уроке и в жизни;</li> <li>- совместно <i>договариваться</i> о правилах общения и поведения в школе и следовать им;</li> <li>- учиться <i>выполнять</i> различные роли в группе (лидера, исполнителя, критика).</li> </ul> <p>Средством формирования коммуникативных действий служат технология проблемного диалога (побуждающий и подводящий диалог), технология продуктивного чтения и организация работы в малых группах.</p>
--	--

**Планируемые предметные результаты по учебному предмету  
«МАТЕМАТИКА»**

<b>Модуль «АЛГЕБРА»</b>	
<b>Планируемые результаты</b>	
<b>Предметные</b>	
<b>Девятиклассник научиться 1-й уровень (необходимый)</b>	<b>Девятиклассник получит возможность научиться 2-й уровень</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>понимать и использовать</i> функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);</li> <li>- <i>исследовать</i> свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;</li> <li>- <i>решать</i> основные виды уравнений и неравенств с одной переменной, с двумя переменными и их систем, понимать и применять терминологию и символику, связанные с отношением неравенства;</li> <li>- <i>понимать</i> суть преобразований, содержащих квадратные корни, применение различных способов для разложения квадратного трёхчлена на множители;</li> <li>- <i>применять</i> свойства степени с целым показателем для вычисления корня <i>n</i>- ой степени,</li> <li>- <i>понимать и использовать</i> язык последовательности (термины,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>проводить исследования</i>, связанные с изучением свойств функций, на основе графиков изученных функций строить более сложные графики (кусочно-заданные, с «выколотыми» точками и т. д.);</li> <li>- <i>овладеть</i> специальными приёмами решения уравнений, приёмами доказательства неравенств для решения математических задач и задач из смежных дисциплин;</li> <li>- <i>осознавать практическую значимость</i> изучаемых тем, создавать содержательные и организационные условия для развития умений анализировать познавательные объекты, сравнивать, выделять главное в познавательном объекте, развивать умение классифицировать их;</li> <li>- <i>решать комбинированные задачи</i> с применением формул <i>n</i>-го члена и суммы первых <i>n</i>-х членов прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;</li> </ul>

<p>символические обозначения);</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>применять</i> формулы, связанные с арифметической и геометрической прогрессией к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни;</li> <li>- <i>находить</i> относительную частоту и вероятность случайного события.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>связывать</i> арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом;</li> <li>- <i>получит возможность приобрести опыт</i> проведения случайных экспериментов и интерпретации их результатов.</li> </ul>
<b>Модуль «ГЕОМЕТРИЯ»</b>	
<b>Планируемые результаты</b>	
<b>Предметные</b>	
Девятиклассник научиться <b>1-й уровень</b> (необходимый)	Девятиклассник получит возможность научиться <b>2-й уровень</b>
<p><b>Векторы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать определения и иллюстрировать понятия вектора, его длины, коллинеарных и равных векторов;</li> <li>- мотивировать введение понятий и действий, связанных с векторами, соответствующими примерами, относящимися к физическим векторным величинам;</li> <li>- применять векторы и действия над ними при решении геометрических задач.</li> </ul> <p><b>Метод координат</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- объяснять и иллюстрировать понятия прямоугольной системы координат, координат точки и координат вектора;</li> <li>- выводить и использовать при решении задач формулы координат середины отрезка, длины вектора, расстояния между двумя точками, уравнения окружности и прямой.</li> </ul> <p><b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- формулировать и иллюстрировать определения синуса, косинуса, тангенса и котангенса углов от 0 до 180°;</li> <li>- выводить основное тригонометрическое тождество и формулы приведения;</li> <li>- формулировать и доказывать теоремы синусов и косинусов, применять их при решении треугольников;</li> <li>- объяснять, как используются тригонометрические формулы в измерительных работах на местности;</li> <li>- формулировать определения угла между векторами и скалярного произведения векторов;</li> <li>- выводить формулу скалярного произведения через координаты векторов;</li> </ul>	<p><b>Векторы</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять правила сложения и вычитания векторов при решении задач прикладного характера,</li> <li>- обосновывать выбранный путь решения, выполнять предложенную работу несколькими способами,</li> <li>- выделяя наиболее рациональный; контролировать результаты своего труда.</li> </ul> <p><b>Метод координат</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применению векторов к решению геометрических задач,</li> <li>- изучать геометрические фигуры с помощью методов алгебры через применение формул для координат середины отрезка, расстояния между двумя точками, уравнений окружности и прямой в конкретных геометрических задачах,</li> <li>- использованию компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых.</li> </ul> <p><b>Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач,</li> <li>- приемы, рационализирующие вычисления,</li> <li>- приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</li> </ul> <p><b>Длина окружности и площадь круга</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- различным способом построения некоторых правильных многоугольников с помощью циркуля и линейки, пользуясь интерактивными моделями электронного приложения к учебнику,</li> <li>- решать задачи практического содержания с применением изученных формул.</li> </ul>

- формулировать и обосновывать утверждение о свойствах скалярного произведения;
- использовать скалярное произведение векторов при решении задач.

#### **Длина окружности и площадь круга**

- формулировать определение правильного многоугольника;
- формулировать и доказывать теоремы об окружностях, описанной около правильного многоугольника и вписанной в него;
- выводить и использовать формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности; объяснять понятия длины окружности и площади круга; выводить формулы для вычисления длины окружности и длины дуги, площади круга и площади кругового сектора;
- применять эти формулы при решении задач

#### **Движения**

- объяснять, что такое отображение плоскости на себя, и в каком случае оно называется движением плоскости;
- объяснять, что такое осевая симметрия, центральная симметрия, параллельный перенос и поворот;
- обосновывать, что эти отображения плоскости на себя являются движениями;
- объяснять, какова связь между движениями и наложениями.

#### **Начальные сведения из стереометрии**

- объяснять, что такое многогранник, его грани, рёбра, вершины, диагонали, какой многогранник называется выпуклым, что такое n-угольная призма, её основания, боковые грани и боковые рёбра, какая призма называется прямой, и какая наклонной, что такое высота призмы, какая призма называется параллелепипедом и какой параллелепипед называется прямоугольным;
- формулировать и обосновывать утверждения о свойстве диагоналей параллелепипеда и о квадрате диагонали прямоугольного параллелепипеда; объяснять, что такое объём многогранника;
- объяснять, какой многогранник называется пирамидой, что такое основание, вершина, боковые грани, боковые рёбра и высота пирамиды, какая пирамида называется правильной, что такое апофема правильной пирамиды, приводить формулу объёма пирамиды;
- объяснять, какое тело называется цилиндром, что такое его ось, высота, основания, радиус, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём и площадь боковой поверхности цилиндра;

#### **Движения**

- выполнять преобразования фигур в соответствии с предложенными алгоритмами действий,
- проводить исследовательскую работу по применению изученных преобразований плоскостных фигур,
- иллюстрируя основные виды движений, в том числе с помощью компьютерных программ.

#### **Начальные сведения из стереометрии**

- изображать и распознавать на рисунках и среди окружающих предметов призму, параллелепипед, пирамиду, цилиндр, конус, шар;
- выполнять развёртки многогранников;
- проводить исследования по подготовке расчетных работ для организации ремонтных работ в помещении, имеющего форму прямоугольного параллелепипеда.

- объяснять, какое тело называется конусом, что такое его ось, высота, основание, боковая поверхность, образующие, развёртка боковой поверхности, какими формулами выражаются объём конуса и площадь боковой поверхности;

- , какая поверхность называется сферой и какое тело называется шаром, что такое радиус и диаметр сферы (шара), какими формулами выражаются объём шара и площадь сферы.

## ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ИЗУЧЕНИЯ МАТЕМАТИКИ (ПО ОКОНЧАНИИ ИЗУЧЕНИЯ КУРСА)

<b>Модуль «АЛГЕБРА»</b>	
<b>Планируемые результаты</b>	
<b>Выпускник научиться 1-й уровень (необходимый)</b>	<b>Выпускник получит возможность научиться 2-й уровень</b>
<b><i>Рациональные числа</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>понимать особенности</i> десятичной системы счисления;</li> <li>- <i>владеть понятиями</i>, связанными с делимостью натуральных чисел;</li> <li>- <i>выражать числа</i> в эквивалентных формах, выбирая наиболее подходящую в зависимости от конкретной ситуации;</li> <li>- <i>сравнивать и упорядочивать</i> рациональные числа;</li> <li>- <i>выполнять вычисления</i> с рациональными числами, сочетая устные и письменные приемы вычислений, применять калькулятор;</li> <li>- <i>использовать понятия и умения</i>, связанные с пропорциональностью величин, процентами в ходе решения математических задач и задач из смежных предметов, выполнять несложные практические расчеты.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>познакомиться</i> с позиционными системами счисления с основаниями, отличными от 10;</li> <li>- <i>углубить и развить представления</i> о натуральных числах и свойствах делимости;</li> <li>- <i>научиться использовать приемы</i>, рационализирующие вычисления, приобрести привычку контролировать вычисления, выбирая подходящий для ситуации способ.</li> </ul>
<b><i>Действительные числа</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>использовать начальные представления</i> о множестве действительных чисел;</li> <li>- <i>владеть понятием</i> квадратного корня, применять его в вычислениях</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>развить представление</i> о числе и числовых системах от натуральных до действительных чисел; о роли вычислений в человеческой практике;</li> <li>- <i>развить и углубить знание</i> о десятичной записи действительных чисел (периодические и непериодические дроби)</li> </ul>
<b><i>Измерения, приближения, оценки</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>использовать</i> в ходе решения задач элементарные представления, связанные с приближенными значениями величин.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>понять</i>, что числовые данные, которые используются для характеристики объектов окружающего мира, являются преимущественно приближенными, что по записи приближенных значений, содержащихся в информационных источниках, можно судить о погрешности приближения;</li> <li>- <i>понять</i>, то погрешность результата вычислений должна быть соизмерима с погрешностью исходных данных.</li> </ul>
<b><i>Алгебраические выражения</i></b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>владеть понятиями</i> «тождество», «тождественное преобразование»,</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>научиться выполнять</i> многошаговые преобразования рациональных вы-</li> </ul>



<p>решать задачи, содержащие буквенные данные, работать с формулами;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>выполнять преобразования выражений</i>, содержащих степени с целыми показателями и квадратные корни;</li> <li>- <i>выполнять тождественные преобразования</i> рациональных выражений на основе правил действий над многочленами и алгебраическими дробями;</li> <li>- <i>выполнять разложение</i> многочленов на множители.</li> </ul>	<p>ражений, применяя широкий набор способов и приемов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>применять</i> тождественные преобразования для решения задач из различных разделов курса.</li> </ul>
<b>Уравнения</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>решать основные виды</i> рациональных уравнений с одной переменной, системы двух уравнений с двумя переменными;</li> <li>- <i>понимать уравнение</i> как важнейшую математическую модель для описания и изучения разнообразных реальных ситуаций, решать текстовые задачи алгебраическим методом;</li> <li>- <i>применять</i> графические представления для исследования и решения систем уравнений с двумя переменными.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>овладеть</i> специальными приемами решения уравнений и систем уравнений;</li> <li>- <i>уверенно применять</i> аппарат уравнений для решения разнообразных задач из математики, смежных предметов, практики;</li> <li>- <i>применять графические представления</i> для исследования уравнений, систем уравнений, содержащих буквенные коэффициенты.</li> </ul>
<b>Неравенства</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>понимать и применять</i> терминологию и символику, связанные с отношением неравенства, свойства числовых неравенств;</li> <li>- <i>решать</i> линейные неравенства с одной переменной и их системы; решать квадратные неравенства с опорой на графические представления;</li> <li>- <i>применять</i> аппарат неравенств при решении задач из различных разделов курса.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>овладеть</i> разнообразным приемам доказательства неравенств;</li> <li>- <i>уверенно применять аппарат</i> неравенств для решения разнообразных математических задач и задач из смежных предметов, практики;</li> <li>- <i>применять графические представления</i> для исследования неравенств, систем неравенств, содержащих буквенные коэффициенты.</li> </ul>
<b>Текстовые задачи</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>решать и обосновывать</i> свое решение задач (выделять математическую основу) нахождение части числа и числа по его части на основе конкретного смысла дроби;</li> <li>- <i>осознавать и объяснять</i> идентичность задач разных типов, связывающих три величины (на работу, на покупки, на движение), выделять эти величины и отношения между ними, применять их при решении задач, конструировать собственные задач указанных типов;</li> <li>- <i>владеть основными методами</i> решения задач на смеси, сплавы, концентрации;</li> <li>- <i>решать задачи на проценты</i>, в том числе, сложные проценты с обоснованием, используя разные способы;</li> <li>- <i>решать логические задачи</i> разными способами, в том числе, с двумя блоками и с тремя блоками данных с помощью таблиц;</li> <li>- <i>решать задачи по комбинаторике</i> и теории вероятностей на основе использования изученных методов и обосновывать решение;</li> <li>- <i>решать несложные задачи</i> по математической статистике;</li> <li>- <i>овладеть основными методами</i> решения сюжетных задач: арифмети-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>выделять этапы</i> решения задачи и содержание каждого этапа;</li> <li>- <i>уметь выбирать</i> оптимальный метод решения задачи и осознавать выбор метода, рассматривать различные методы, находить разные решения задачи, если возможно;</li> <li>- <i>анализировать</i> затруднения при решении задач;</li> <li>- <i>выполнять</i> различные преобразования предложенной задачи, конструировать новые задачи из данной, в том числе обратные;</li> <li>- <i>интерпретировать</i> вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</li> <li>- <i>анализировать всевозможные</i> ситуации взаимного расположения двух объектов и изменение их характеристик при совместном движении (скорость, время, расстояние) при решении задач на движение двух объектов как в одном, так и в противоположных направлениях;</li> <li>- <i>исследовать всевозможные</i> ситуации при решении задач на движение по реке, рассматривать разные системы отсчета;</li> <li>- <i>решать</i> разнообразные задачи «на части»; - <i>решать</i> простые и сложные задачи разных типов, а также задачи повышенной трудности;</li> </ul>

<p>ческий, алгебраический, перебор вариантов, геометрический, графический, применять их в новых по сравнению с изученными ситуациях.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- интерпретировать вычислительные результаты в задаче, исследовать полученное решение задачи;</li> <li>- знать различие скоростей объекта в стоячей воде, против течения и по течению реки;</li> <li>- решать задачи на нахождение части числа и числа по его части;</li> <li>- <i>решать задачи</i> разных типов (на работу, на покупки, на движение), связывающих три величины, выделять эти величины и отношения между ними;</li> <li>- <i>находить процент</i> от числа, число по проценту от него, находить процентное снижение или процентное повышение величины;</li> <li>- <i>решать</i> несложные логические задачи методом рассуждений.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>использовать</i> разные краткие записи как модели текстов сложных задач для построения поисковой схемы и решения задач;</li> <li>- решать несложные сюжетные задачи разных типов на все арифметические действия;</li> <li>- строить модель условия задачи (в виде таблицы, схемы, рисунка или уравнения), в которой даны значения двух из трех взаимосвязанных величин, с целью поиска решения задачи;</li> <li>- осуществлять способ поиска решения задачи, в котором рассуждение строится от условия к требованию или от требования к условию;</li> <li>- составлять план решения задачи;</li> <li>- выделять этапы решения задачи;</li> <li>- <i>различать модель</i> текста и модель решения задачи, конструировать к одной модели решения несложной задачи разные модели текста задачи;</li> <li>- <i>знать и применять</i> оба способа поиска решения задач (от требования к условию и от условия к требованию);</li> <li>- <i>моделировать рассуждения</i> при поиске решения задач с помощью граф-схемы</li> </ul>
<b>Числовые понятия. Числовые функции</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>понимать и использовать</i> функциональные понятия и язык (термины, символические обозначения);</li> <li>- <i>строить графики</i> элементарных функций; исследовать свойства числовых функций на основе изучения поведения их графиков;</li> <li>- <i>понимать функцию</i> как важнейшую модель для описания процессов и явлений окружающего мира,</li> <li>- <i>применять функцию</i>, как язык для описания и исследования зависимостей между физическими величинами.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>проводить исследования</i>, связанные с изучением свойств функций, в том числе с использованием компьютера;</li> <li>- на основе графиков изученных функций <i>строить</i> более сложные графики;</li> <li>- <i>использовать</i> функциональные представления и свойства функций для решения математических задач из различных разделов курса.</li> </ul>
<b>Числовые последовательности</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>понимать и использовать</i> язык последовательностей;</li> <li>- <i>применять формулы</i>, связанные с арифметической и геометрической прогрессиями;</li> <li>- <i>применять аппарат</i>, сформированный при изучении других разделов курса, к решению задач, в том числе с контекстом из реальной жизни</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>решать комбинированные задачи</i> с применением формул <math>n</math>-го и суммы первых <math>n</math>-членов арифметической и геометрической прогрессий, применяя при этом аппарат уравнений и неравенств;</li> <li>- <i>понимать</i> арифметическую и геометрическую прогрессии как функции натурального аргумента; связывать арифметическую прогрессию с линейным ростом, геометрическую – с экспоненциальным ростом.</li> </ul>
<b>Описательная статистика</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>использовать</i> простейшие способы представления и анализа статистических данных.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>приобрести первоначальный опыт</i> организации сбора данных при проведении опроса общественного мнения, осуществлять их анализ, представлять результаты опроса в виде таблицы, диаграммы.</li> </ul>
<b>Комбинаторика</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>решать комбинаторные задачи</i> на нахождение числа объектов или комбинаций.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <i>научиться</i> некоторым специальным приемам решения комбинаторных задач</li> </ul>

### Случайные события и вероятность

- *находить* относительную частоту и вероятность случайного события

- *приобрести опыт* проведения случайных экспериментов, в том числе с помощью компьютерного моделирования, интерпретации их результатов.

### Модуль «ГЕОМЕТРИЯ»

#### Планируемые результаты

**Выпускник** научиться  
**1-й уровень** (необходимый)

**Выпускник** получит возможность научиться  
**2-й уровень**

#### *Наглядная геометрия*

- *распознавать* на чертежах, рисунках, моделях и в окружающем мире плоские и пространственные геометрические фигуры;  
- *распознавать развёртки* куба, прямоугольного параллелепипеда, правильной пирамиды, цилиндра и конуса;  
- *определять по линейным размерам* развёртки фигуры линейные размеры самой фигуры и наоборот;  
- *вычислять объём* прямоугольного параллелепипеда.

- *вычислять объёмы* пространственных геометрических фигур, составленных из прямоугольных параллелепипедов;  
- *углубить и развить представления* о пространственных геометрических фигурах;  
- *применять понятие развёртки* для выполнения практических расчётов.

#### *Геометрические фигуры*

- *пользоваться языком геометрии* для описания предметов окружающего мира и их взаимного расположения;  
- *распознавать и изображать* на чертежах и рисунках геометрические фигуры и их конфигурации;  
- *находить значения длин* линейных элементов фигур и их отношения, градусную меру углов от  $0$  до  $180^\circ$ , применяя определения, свойства и признаки фигур и их элементов, отношения фигур (равенство, подобие, симметрии, поворот, параллельный перенос);  
- *оперировать* с начальными понятиями тригонометрии и выполнять элементарные операции над функциями углов;  
- *решать задачи на доказательство*, опираясь на изученные свойства фигур и отношений между ними и применяя изученные методы доказательств;  
- *решать несложные задачи на построение*, применяя основные алгоритмы построения с помощью циркуля и линейки;  
- *решать простейшие* планиметрические задачи в пространстве.

- *овладеть методами решения* задач на вычисления и доказательства: методом от противного, методом подобия, методом перебора вариантов и методом геометрических мест точек;  
- *приобрести опыт* применения алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении геометрических задач;  
- *овладеть традиционной схемой* решения задач на построение с помощью циркуля и линейки: анализ, построение, доказательство и исследование;  
- *научиться решать задачи на построение* методом геометрического места точек и методом подобия;  
- *приобрести опыт исследования* свойств планиметрических фигур с помощью компьютерных программ;  
- *приобрести опыт выполнения* проектов по темам: «Геометрические преобразования на плоскости», «Построение отрезков по формуле».

#### *Измерение геометрических величин*

- *использовать свойства* измерения длин, площадей и углов при решении задач на нахождение длины отрезка, длины окружности, длины дуги окружности, градусной меры угла;  
- *вычислять длины линейных* элементов фигур и их углы, используя формулы длины окружности и длины дуги окружности, формулы площадей фигур;  
- *вычислять площади* треугольников, прямоугольников, параллело-

- *вычислять площади фигур*, составленных из двух или более прямоугольников, параллелограммов, треугольников, круга и сектора;  
- *вычислять площади многоугольников*, используя отношения равновеликости и равноставленности;  
- *приобрести опыт применения* алгебраического и тригонометрического аппарата и идей движения при решении задач на вычисление площадей многоугольников

<p>граммов, трапеций, кругов и секторов;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять длину окружности, длину дуги окружности;</li> <li>- решать задачи на доказательство с использованием формул длины окружности и длины дуги окружности, формул площадей фигур;</li> <li>- решать практические задачи, связанные с нахождением геометрических величин (используя при необходимости справочники и технические средства)</li> </ul>	
<b>Координаты</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- вычислять длину отрезка по координатам его концов;</li> <li>- вычислять координаты середины отрезка;</li> <li>- использовать координатный метод для изучения свойств прямых и окружностей</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладеть координатным методом решения задач на вычисление и доказательство;</li> <li>- приобрести опыт использования компьютерных программ для анализа частных случаев взаимного расположения окружностей и прямых;</li> <li>- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение координатного метода при решении задач на вычисление и доказательство»</li> </ul>
<b>Векторы</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>- оперировать с векторами: находить сумму и разность двух векторов, заданных геометрически, находить вектор, равный произведению заданного вектора на число;</li> <li>- находить для векторов, заданных координатами: длину вектора, координаты суммы и разности двух и более векторов, координаты произведения вектора на число, применяя при необходимости сочетательный, переместительный и распределительный законы;</li> <li>- вычислять скалярное произведение векторов, находить угол между векторами, устанавливать перпендикулярность прямых.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- овладеть векторным методом для решения задач на вычисление и доказательство;</li> <li>- приобрести опыт выполнения проектов на тему «Применение векторного метода при решении задач на вычисление и доказательство».</li> </ul>

**РАЗДЕЛ II**  
**СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОГО ПРЕДМЕТА**  
**Основное содержание (510 час)**

№ п/п	Название раздела (темы)	Количество часов на освоение раздела	Планируемые образовательные результаты по каждому разделу (теме)	Практическая часть	
				контрольные работы	самостоятельные работы
<b><u>7 КЛАСС</u> (МАТЕМАТИКА) – 170 часа</b>					
1	Выражения, тождества, уравнения	22 часа	<p>Числовые выражения с переменными. Простейшие преобразования выражений. Уравнение, корень уравнения. Линейное уравнение с одной переменной. Решение текстовых задач методом составления уравнений.</p> <p><i>Основная цель</i> - систематизировать и обобщить сведения о преобразованиях алгебраических выражений и решении уравнений с одной переменной.</p> <p>Первая тема курса 7 класса является связующим звеном между курсом математики 5—6 классов и курсом алгебры. В ней закрепляются вычислительные навыки, систематизируются и обобщаются сведения о преобразованиях выражений и решении уравнений.</p> <p>Нахождение значений числовых и буквенных выражений даёт возможность повторить с обучающимися правила действий с рациональными числами.</p> <p>Умения выполнять арифметические действия с рациональными числами являются опорными для всего курса алгебры. Следует выяснить, насколько прочно овладели ими учащиеся, и в случае необходимости организовать повторение с целью ликвидации выявленных пробелов.</p> <p>Развитию навыков вычислений должно уделяться серьезное внимание и в дальнейшем при изучении других тем курса алгебры.</p> <p>связи с рассмотрением вопроса о сравнении значений выражений расширяются сведения о неравенствах: вводятся знаки <math>\geq</math> и <math>\leq</math>, дается понятие о двойных неравенствах.</p> <p>При рассмотрении преобразований выражений формально-оперативные умения остаются на том же уровне, учащиеся поднимаются на новую ступень в овладении теорией.</p>	<p><b>Входная контрольная работа (25 мин)</b></p> <p><b>Контрольная работа № 1 по теме «Выражения и тождества»</b></p> <p><b>Контрольная работа № 2 по теме «Уравнения»</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа № 1 по теме "Буквенные выражения"</b></p> <p><b>Самостоятельная работа № 2 по теме "Тождественные преобразования"</b></p> <p><b>Самостоятельная работа № 3 по теме "Решение линейных уравнений"</b></p> <p><b>Самостоятельная работа № 4 по теме "Решение текстовых задач"</b></p> <p><b>Самостоятельная работа № 5 по теме "Описательные статистические показатели числовых наборов"</b></p>

			<p>Вводятся понятия «тождественно равные выражения», «тождество», «тождественное преобразование выражений», содержание которых будет постоянно раскрываться и углубляться при изучении преобразований различных алгебраических выражений. Подчеркивается, что основу тождественных преобразований составляют свойства действий над числами.</p> <p>Усиливается роль теоретических сведений при рассмотрении уравнений. С целью обеспечения осознанного восприятия обучающимися алгоритмов решения уравнений вводится вспомогательное понятие равносильности уравнений, формулируются и разъясняются на конкретных примерах свойства равносильности. Дается понятие линейного уравнения и исследуется вопрос о числе его корней. В системе упражнений особое внимание уделяется решению уравнений вида <math>ax = b</math> при различных значениях <math>a</math> и <math>b</math>. Продолжается работа по формированию у обучающихся умения использовать аппарат уравнений как средство для решения текстовых задач.</p> <p>Уровень сложности задач здесь остается таким же, как в 6 классе. Изучение темы завершается ознакомлением обучающихся с простейшими статистическими характеристиками: средним арифметическим, модой, медианой, размахом.</p> <p>Учащиеся должны уметь использовать эти характеристики для анализа ряда данных в несложных ситуациях</p>		
2	Первоначальные геометрические сведения	11 часов	<p>Объяснять, что такое отрезок, луч, угол. Какие фигуры называются равными, как сравниваются и измеряются отрезки и углы, что такое градус и градусная мера угла, какой угол называется прямым, тупым, острым, развернутым, что такое середина отрезка и биссектриса угла, какие углы называются смежными и какие вертикальным.</p> <p>и обосновывать утверждения о смежных и вертикальных углах. Объяснять, какие прямые называются перпендикулярными; формулировать и объяснять утверждение о свойстве двух прямых, перпендикулярных к третьей.</p> <p>Изображать и распознавать указанные простейшие фигуры на чертежах; решать простейшие задачи, связанные с этими простейшими фигурами</p>	Контрольная работа № 3 по теме «Первоначальные геометрические сведения»	Зачет № 1

3	Функции	11 часов	<p>Функция, область определения функции. Вычисление значений функции по формуле. График функции. Прямая пропорциональность и ее график. Линейная функция и её график.</p> <p><i>Основная цель</i> - ознакомить обучающихся с важнейшими функциональными понятиями и с графиками прямой пропорциональности и линейной функции общего вида.</p> <p>Данная тема является начальным этапом в систематической функциональной подготовке обучающихся. Здесь вводятся такие понятия, как функция, аргумент, область определения функции, график функции. Функция трактуется как зависимость одной переменной от другой. Учащиеся получают первое представление о способах задания функции. В данной теме начинается работа по формированию у обучающихся умений находить по формуле значение функции по известному значению аргумента, выполнять ту же задачу по графику и решать по графику обратную задачу.</p> <p>Функциональные понятия получают свою конкретизацию при изучении линейной функции и ее частного вида - прямой пропорциональности.</p> <p>Умения строить и читать графики этих функций широко используются как в самом курсе алгебры, так и в курсах геометрии и физики. Учащиеся должны понимать, как влияет знак коэффициента на расположение в координатной плоскости графика функции <math>y = kx</math>, где <math>k \neq 0</math>, как зависит от значений <math>k</math> и <math>b</math> взаимное расположение графиков двух функций вида <math>y = kx + b</math>.</p> <p>Формирование всех функциональных понятий и выработка соответствующих навыков, а также изучение конкретных функций сопровождаются рассмотрением примеров реальных зависимостей между величинами, что способствует усилению прикладной направленности курса алгебры</p>	Контрольная работа № 4 по теме «Функции»	<p>Самостоятельная работа № 6 по теме "Понятие функции"</p> <p>Самостоятельная работа № 7 по теме "Свойства и график линейной функции"</p>
4	Треугольники	18 часов	<p>Объяснять, какая фигура называется треугольником, что такое вершины, стороны, углы, периметр треугольника, какой треугольник называется равнобедренным и какой равносторонним, какие треугольники называются равными. Изображать и распознавать на чертежах треугольники и их элементы; формулировать и доказывать теоремы о признаках равенства треугольников; объяснять, что называется перпен-</p>	Контрольная работа № 5 по теме «Треугольники. Признаки равенства треугольников»	Зачет № 2

			<p>дикуляром, проведенным из данной точки к данной прямой. Формулировать и доказывать теорему о перпендикуляре к прямой; объяснять, какие отрезки называются медианой, биссектрисой и высотой треугольника.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы о свойствах равнобедренного треугольника; решать задачи, связанные с признаками равенства треугольников и свойствами равнобедренного треугольника. Формулировать определение окружности; объяснять, что такое центр, радиус, хорда и диаметр окружности; решать простейшие задачи на построение (построение угла, равного данному, построение биссектрисы угла, построение перпендикулярных прямых, построение середины отрезка) и более сложные задачи, использующие указанные простейшие. Сопоставлять полученный результат с условием задачи; анализировать возможные случаи</p>		
5	Степень с натуральным показателем	11 часов	<p>Степень с натуральным показателем и ее свойства. Одночлен. Функции <math>y = x^2</math>, <math>y = x^3</math> и их графики.</p> <p><i>Основная цель</i> - выработать умение выполнять действия над степенями с натуральными показателями.</p> <p>В данной теме дается определение степени с натуральным показателем. В курсе математики 6 класса учащиеся уже встречались с примерами возведения чисел в степень. В связи с вычислением значений степени в 7 классе дается представление о нахождении значений степени с помощью калькулятора.</p> <p>Рассматриваются свойства степени с натуральным показателем: На примере доказательства свойств <math>a^m \cdot a^n = a^{m+n}</math>; <math>a^m : a^n = a^{m-n}</math>, где <math>m &gt; n</math>; <math>(a^m)^n = a^{m \cdot n}</math>; <math>(ab)^m = a^m b^m</math> учащиеся впервые знакомятся с доказательствами, проводимыми на алгебраическом материале. Указанные свойства степени с натуральным показателем находят применение при умножении одночленов и возведении одночленов в степень. При нахождении значений выражений, содержащих степени, особое внимание следует обратить на порядок действий.</p> <p>Рассмотрение функций <math>y = x^2</math>, <math>y = x^3</math> позволяет продолжить работу по формированию умений строить и читать графики функций. Важно обратить внимание обучающихся на особенности графика функции <math>y = x^2</math>: график проходит через начало координат, ось <math>Oy</math> является его осью симметрии, график расположен в верхней полуплоскости.</p>	Контрольная работа № 6 по теме «Степень с натуральным показателем»	<p>Самостоятельная работа № 9 по теме "Степень с натуральным показателем"</p> <p>Самостоятельная работа № 10 по теме "Преобразование выражений, содержащих степени с натуральным показателем"</p>



			<p>Умение строить графики функций <math>y = x^2</math>, и <math>y = x^3</math> используется для ознакомления обучающихся с графическим способом решения уравнений</p>		
6	Параллельные прямые	13 часов	<p>Формулировать определение параллельных прямых. Объяснять с помощью рисунка, какие углы, образованные при пересечении двух прямых секущей, называются накрест лежащими, какие односторонними и какие соответственными; формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых. Объяснять, что такое аксиомы геометрии и какие аксиомы уже использовались ранее; формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из нее.</p> <p>Формулировать и доказывать теоремы о свойствах параллельных прямых, обратные теоремам о признаках параллельности, связанных с накрест лежащими, соответственными и односторонними углами. В связи с этим объяснять, что такое условие и заключение теоремы, какая теорема называется обратной по отношению к данной теореме. Объяснять, в чем заключается метод доказательства от противного; приводить примеры использования этого метода.</p> <p>Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с параллельными прямыми.</p>	Контрольная работа № 7 по теме «Параллельные прямые»	Зачет № 3
7	Многочлены	17 часов	<p>Многочлен. Сложение, вычитание и умножение многочленов. Разложение многочленов на множители.</p> <p><i>Основная цель</i> - выработать умение выполнять сложение, вычитание, умножение многочленов и разложение многочленов на множители.</p> <p>Данная тема играет фундаментальную роль в формировании умения выполнять тождественные преобразования алгебраических выражений. Формируемые здесь формально-оперативные умения являются опорными при изучении действий с рациональными дробями, корнями, степенями с рациональными показателями.</p> <p>Изучение темы начинается с введения понятий многочлена, стандартного вида многочлена, степени многочлена. Основное место в этой теме занимают алгоритмы действий с многочленами - сложение, вычитание и умножение. Учащиеся должны понимать, что сумму, разность, произведение многочленов всегда можно представить в виде многочлена. Действия сложения, вычитания и умножения многочленов</p>	<p>Контрольная работа № 8 по теме «Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены»</p> <p>Контрольная работа № 9 по теме «Произведение многочленов»</p>	<p>Самостоятельная работа № 11 по теме "Действия с одночленами"</p> <p>Самостоятельная работа № 12 по теме "Действия с многочленами"</p> <p>Самостоятельная работа № 13 по теме "Разложение многочлена на множители"</p>

			<p>выступают как составной компонент в заданиях на преобразования целых выражений. Поэтому нецелесообразно переходить к комбинированным заданиям прежде, чем усвоены основные алгоритмы.</p> <p>Серьезное внимание в этой теме уделяется разложению многочленов на множители с помощью вынесения за скобки общего множителя и с помощью группировки. Соответствующие преобразования находят широкое применение как в курсе 7 класса, так и в последующих курсах, особенно в действиях с рациональными дробями.</p> <p>В данной теме учащиеся встречаются с примерами использования рассматриваемых преобразований при решении разнообразных задач, в частности при решении уравнений. Это позволяет в ходе изучения темы продолжить работу по формированию умения решать уравнения, а также решать задачи методом составления уравнений. В число упражнений включаются несложные задания на доказательство тождества</p>		
8	<b>Соотношение между сторонами и углами треугольника</b>	<b>8 часов</b>	<p>Формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника. Проводить классификацию треугольников по углам. Формулировать и доказывать теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника (прямое и обратное утверждения) и следствие из нее, теорему о неравенстве треугольника.</p> <p>Формулировать определения расстояния от точки до прямой, расстояния между параллельными прямыми. Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями между сторонами и углами треугольника и расстоянием между параллельными прямыми, при необходимости проводить по ходу решения дополнительные построения, сопоставлять полученный результат с условием задачи. В задачах на построение исследовать возможные случаи.</p>	<b>Контрольная работа № 10 по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»</b>	<b>Зачет № 4</b>
9	<b>Формулы сокращенного умножения</b>	<b>19 часов</b>	<p>Формулы <math>(a - b)(a + b) = a^2 - b^2</math>, <math>(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2</math>, <math>(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3</math>, <math>(a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2) = a^3 \pm b^3</math>. Применение формул сокращенного умножения в преобразованиях выражений.</p>	<b>Контрольная работа № 11 по теме «Формулы сокращенного умножения»</b>	<b>Самостоятельная работа № 14 по теме "Формулы сокращенного умножения"</b>

			<p><i>Основная цель</i> - выработать умение применять формулы сокращенного умножения в преобразованиях целых выражений в многочлены и в разложении многочленов на множители.</p> <p>В данной теме продолжается работа по формированию у обучающихся умения выполнять тождественные преобразования целых выражений. Основное внимание в теме уделяется формулам <math>(a - b)(a + b) = a^2 - b^2</math>, <math>(a \pm b)^2 = a^2 \pm 2ab + b^2</math>. Учащиеся должны знать эти формулы и соответствующие словесные формулировки, уметь применять их как «слева направо», так и «справа налево». Наряду с указанными рассматриваются также формулы <math>(a \pm b)^3 = a^3 \pm 3a^2b + 3ab^2 \pm b^3</math>, <math>(a \pm b)(a^2 \pm ab + b^2) = a^3 \pm b^3</math>. Однако они находят меньшее применение в курсе, поэтому не следует излишне увлекаться выполнением упражнений на их использование.</p> <p>В заключительной части темы рассматривается применение различных приемов разложения многочленов на множители, а также использование преобразований целых выражений для решения широкого круга задач</p>	<p>ния»</p> <p><b>Контрольная работа № 12 по теме «Преобразование целых выражений»</b></p>	
10	<b>Прямоугольные треугольники. Построения треугольника по трем сторонам</b>	<b>11 часов</b>	<p>Формулировать и доказывать теоремы о свойствах прямоугольных треугольников (прямоугольный треугольник с углом <math>30^\circ</math>, признаки равенства прямоугольных треугольников).</p> <p>Решать задачи на вычисление, доказательство и построение, связанные с соотношениями в прямоугольном треугольнике.</p> <p>Производить построение прямоугольного треугольника по трем сторонам с помощью линейки и циркуля</p>	<p><b>Контрольная работа № 13 по теме «Прямоугольные треугольники. Построения треугольника по трем сторонам»</b></p>	<b>Зачет № 5</b>
11	<b>Системы линейных уравнений</b>	<b>16 часов</b>	<p>Система уравнений. Решение системы двух линейных уравнений с двумя переменными и его геометрическая интерпретация. Решение текстовых задач с помощью систем уравнений.</p> <p><i>Основная цель</i> - ознакомить обучающихся со способом решения систем линейных уравнений с двумя переменными, выработать умение решать системы уравнений и применять их при решении текстовых задач.</p> <p>Изучение систем уравнений распределяется между курсами 7 и 9 классов. В 7 классе вводится понятие системы и рассматриваются системы линейных уравнений.</p>	<p><b>Контрольная работа № 14 по теме «Системы линейных уравнений и их решения»</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа № 15 по теме "Решение системы уравнений"</b></p> <p><b>Самостоятельная работа № 16 "Решение текстовых задач"</b></p>

			<p>Изложение начинается с введения понятия «линейное уравнение с двумя переменными». В систему упражнений включаются несложные задания на решение линейных уравнений с двумя переменными в целых числах.</p> <p>Формируется умение строить график уравнения <math>ax + by = c</math>, где <math>a \neq 0</math> или <math>b \neq 0</math>, при различных значениях <math>a</math>, <math>b</math>, <math>c</math>. Введение графических образов даёт возможность наглядно исследовать вопрос о числе решений системы двух линейных уравнений с двумя переменными. Основное место в данной теме занимает изучение алгоритмов решения систем двух линейных уравнений с двумя переменными способом подстановки и способом сложения.</p> <p>Введение систем позволяет значительно расширить круг текстовых задач, решаемых с помощью аппарата алгебры. Применение систем упрощает процесс перевода данных задачи с обычного языка на язык уравнений</p>		
12	Повторение по модулю «Геометрия»	6 часов	Повторение курса геометрии 7 класса.	Итоговая контрольная работа по модулю «Геометрия» № 15	5 зачетов
13	Повторение по модулю «Алгебра»	6 часов	Повторение курса алгебры 7 класса. Линейное уравнение и его корни. Степень с натуральным показателем. Формулы сокращенного умножения. Системы уравнений. Решение текстовых задач	Итоговая контрольная работа по модулю «Алгебра» № 16	
14	Резерв по геометрии	1 час			
	Итого за курс 7 класса по модулю «Алгебра»	102 часа		10	16
	Итого за курс 7 класса по модулю «Геометрия»	68 часов		6	5
	Итого за курс 7 класса по математике	170 часов		16	21
<b>8 КЛАСС - Модуль «АЛГЕБРА»</b>					
1	Рациональные дроби	23 часа	Рациональная дробь. Основное свойство дроби, сокращение дробей. Сложение, вычитание, умножение и деление дробей. Преобразование рациональных выражений. Функция $y = kx$ и её график.	Вводная контрольная работа (25 мин)	Самостоятельная работа №1 по теме "Сокращение алгебраических дробей"

			<p><i>Основная цель</i> - выработать умение выполнять тождественные преобразования рациональных выражений.</p> <p>Так как действия с рациональными дробями существенным образом опираются на действия с многочленами, то в начале темы с учащимися проводится повторение преобразования целых выражений.</p> <p>При нахождении значений дробей даются задания на вычисления с помощью калькулятора. В данной теме расширяются сведения о статистических характеристиках. Вводится понятие гармонического ряда положительных чисел</p>	<p><b>Контрольная работа № 1 по теме "Действия с алгебраическими дробями: сложение и вычитание"</b></p>	<p>Самостоятельная работа № 2 по теме "Действия с алгебраическими дробями: сложение и вычитание"</p> <p>Самостоятельная работа № 3 по теме "Действия с алгебраическими дробями: умножение, деление, возведение в степень"</p>
2	<b>Квадратные корни</b>	<b>19 часов</b>	<p>Понятие об иррациональном числе. Общие сведения о действительных числах. Квадратный корень, приближённое значение квадратного корня. Свойства квадратных корней. Преобразования выражений, содержащих квадратные корни. Функция <math>y = \sqrt{x}</math>, её график и свойства. Уравнение вида <math>y = x^2</math>.</p> <p><i>Основная цель</i> - систематизировать сведения о рациональных числах и дать представление об иррациональных числах, расширив тем самым понятие числа; выработать умение выполнять простейшие преобразования выражений, содержащих квадратные корни.</p> <p>При изучении функции <math>y = \sqrt{x}</math> показывается ее взаимосвязь с функцией <math>y = x^2</math>, где <math>x \geq 0</math></p> <p>Уравнение вида <math>y = x^2</math>. График функции <math>y = \sqrt{x}</math>.</p>		<p>Самостоятельная работа № 4 по теме "Арифметический квадратный корень"</p> <p>Самостоятельная работа № 5 по теме " Уравнение вида <math>y = x^2</math>"</p> <p>Самостоятельная работа № 6 по теме "Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: умножение, деление"</p> <p>Самостоятельная работа № 7 по теме "Преобразование выражений, содержащих квадратные корни: вынесение множителя из-под знака корня, внесение множителя под знак корня"</p>
3	<b>Квадратные</b>	<b>21 час</b>	<p>Квадратное уравнение. Формулы корней квадратного уравнения. Теорема Виета. Решение рациональных уравне-</p>	<p><b>Контрольная работа № 5 по теме</b></p>	<p>Самостоятельная работа № 8 по теме "Неполное</p>

	уравнения		<p>ний. Решение задач, приводящих к квадратным и простейшим рациональным уравнениям.</p> <p><i>Основная цель</i> - выработать умения решать квадратные уравнения, простейшие рациональные уравнения и применять их к решению задач.</p> <p>В начале темы приводятся примеры решения неполных квадратных уравнений различного вида.</p> <p>Основное внимание уделяется решению уравнения вида <math>ax^2 + bx + c = 0</math>, где <math>a \neq 0</math>, с использованием формул корней.</p> <p>Учащиеся овладевают способом решения дробных рациональных уравнений, который состоит в том, что решение таких уравнений сводится к решению соответствующих целых уравнений с последующим исключением посторонних корней</p>	<p><i>"Квадратное уравнение"</i></p> <p><b>Контрольная работа № 6 по теме "Дробно-рациональные уравнения. Решение текстовых задач"</b></p>	<p><i>квадратное уравнение" (20 мин)</i></p> <p>Самостоятельная работа № 9 по теме <i>"Решение квадратных уравнений: использование формулы для нахождения корней"</i></p> <p>Самостоятельная работа № 10 по теме <i>"Решение текстовых задач"</i></p> <p>Самостоятельная работа № 11 по теме <i>"Теорема Виета"</i></p> <p>Самостоятельная работа № 12 по теме <i>"Решение дробно-рациональных уравнений"</i></p>
4	Неравенства	20 часов	<p>Числовые неравенства и их свойства. Почленное сложение и умножение числовых неравенств. Погрешность и точность приближения. Линейные неравенства с одной переменной и их системы.</p> <p><i>Основная цель</i> – ознакомить учащихся с применением неравенств для оценки значений выражений, выработать умения решать линейные неравенства с одной переменной и их системы.</p> <p>В связи с решением линейных неравенств с одной переменной дается понятие о числовых промежутках, вводятся соответствующие названия и обозначения. Рассмотрению систем неравенств с одной переменной предшествует ознакомление учащихся с понятиями пересечение и объединение множеств.</p> <p>При решении неравенств используются свойства равносильных неравенств, которые разъясняются на конкретных примерах.</p> <p>В этой теме рассматривается также решение систем двух линейных неравенств с одной переменной, в частности та-</p>	<p><b>Контрольная работа №7 по теме "Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств"</b></p> <p><b>Контрольная работа № 8 по теме "Решение линейных неравенств. Системы неравенств с одной переменной"</b></p>	<p>Самостоятельная работа № 13 по теме <i>"Свойства числовых неравенств"</i></p> <p>Самостоятельная работа № 14 по теме <i>"Решение линейных неравенств"</i></p> <p>Самостоятельная работа № 15 по теме <i>"Система неравенств с одной переменной"</i></p> <p>Самостоятельная работа № 16 по теме <i>"Свойства числовых неравенств"</i></p> <p>Самостоятель-</p>

			ких, которые записаны в виде двойных неравенств		ная работа № 17 по теме "Решение линейных неравенств" Самостоятельная работа № 18 по теме "Система неравенств с одной переменной"
5	Степень с целым показателем. Элементы статистики	11 часов	<p>Степень с целым показателем и её свойства. Стандартный вид числа. Начальные сведения об организации статистических исследований.</p> <p><i>Основная цель</i> - сформировать умение выполнять действия над степенями с целыми показателями, ввести понятие стандартного вида числа; сформировать начальные представления о сборе и группировки статистических данных, их наглядной интерпретации.</p> <p>В этой теме дается понятие о записи числа в стандартном виде. Приводятся примеры использования такой записи в физике, технике и других областях знаний.</p> <p>Табличное и графическое представление данных, столбчатые и круговые диаграммы, графики, применение диаграмм и графиков для описания зависимости реальных величин, извлечение информации из таблиц, диаграмм и графиков.</p> <p>Описательные статистические показатели числовых наборов: среднее арифметическое, <i>медиана</i>, наибольшее и наименьшее значения. Меры рассеивания: размах, <i>дисперсия</i> и <i>стандартное отклонение</i></p>	Контрольная работа № 9 по теме "Степень с целым показателем" Контрольная работа № 10 по теме "Статистика"	Самостоятельная работа № 19 по теме "Степень с целым показателем" Самостоятельная работа № 20 по теме "Статистика"
6	Повторение	8 часов	Повторение курса алгебры 8 класса: дробно-рациональные выражения; квадратные корни; квадратное уравнение и его корни; неравенства; степень с целым показателем	Итоговая контрольная работа № 11	
	Итого за курс 8 класса по алгебре	102 часа		11	20
			<b>8 КЛАСС</b> Модуль «ГЕОМЕТРИЯ»		
1	Четырехугольники	14 часов	<p>Многоугольник, выпуклый многоугольник, четырехугольник. Параллелограмм, его свойства и признаки. Трапеция. Прямоугольник, ромб, квадрат, их свойства. Осевая и центральная симметрии.</p> <p><b>Цель:</b> <i>изучить наиболее важные виды четырехугольников - параллелограмм, прямоугольник, ромб, квадрат, трапецию; дать представление о фигурах, обладающих осевой или цен-</i></p>	Контрольная работа № 1 по теме: «Четырёхугольники»	Зачет № 1

			<p><i>тральной симметрией.</i></p> <p>Доказательства большинства теорем данной темы и решения многих задач проводятся с помощью признаков равенства треугольников, поэтому полезно их повторить, в начале изучения темы.</p> <p>Осевая и центральная симметрии вводятся не как преобразование плоскости, а как свойства геометрических фигур, в частности четырехугольников. Рассмотрение этих понятий как движений плоскости состоится в 9 классе</p>		
2	Площади фигур	14 часов	<p>Понятие площади многоугольника. Площади прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции. Теорема Пифагора.</p> <p><b>Цель:</b> расширить и углубить полученные в 5-6 классах представления обучающихся об измерении и вычислении площадей; вывести формулы площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции; доказать одну из главных теорем геометрии - теорему Пифагора.</p> <p>Вывод формул для вычисления площадей прямоугольника, параллелограмма, треугольника, трапеции основывается на двух основных свойствах площадей, которые принимаются исходя из наглядных представлений, а также на формуле площади квадрата, обоснование которой не является обязательным для обучающихся.</p> <p>Нетрадиционной для школьного курса является теорема об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу. Она позволяет в дальнейшем дать простое доказательство признаков подобия треугольников. В этом состоит одно из преимуществ, обусловленных ранним введением понятия площади. Доказательство теоремы Пифагора основывается на свойствах площадей и формулах для площадей квадрата и прямоугольника.</p> <p>Доказывается также теорема, обратная теореме Пифагора.</p>	Контрольная работа № 2 по теме: «Площади»	Зачет № 2
3	Подобные треугольники	20 часов	<p>Подобные треугольники. Признаки подобия треугольников. Применение подобия к доказательству теорем и решению задач. Синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника.</p> <p><b>Цель:</b> ввести понятие подобных треугольников; рассмотреть признаки подобия треугольников и их применения; сделать первый шаг в освоении учащимися тригонометрического аппарата геометрии.</p>	Контрольная работа № 3 по теме «Подобные треугольники» Контрольная работа № 4 по теме: «Применение подобия к решению за-	Зачет № 3



			<p>Определение подобных треугольников дается не на основе преобразования подобия, а через равенство углов и пропорциональность сходственных сторон.</p> <p>Признаки подобия треугольников доказываются с помощью теоремы об отношении площадей треугольников, имеющих по равному углу.</p> <p>На основе признаков подобия доказывается теорема о средней линии треугольника, утверждение о точке пересечения медиан треугольника, а также два утверждения о пропорциональных отрезках в прямоугольном треугольнике. Дается представление о методе подобия в задачах на построение.</p> <p>В заключение темы вводятся элементы тригонометрии - синус, косинус и тангенс острого угла прямоугольного треугольника</p>	дач»	
4	Окружность	16 часов	<p>Взаимное расположение прямой и окружности. Касательная к окружности, ее свойство и признак. Центральные и вписанные углы. Четыре замечательные точки треугольника. Вписанная и описанная окружности.</p> <p><b>Цель:</b> расширить сведения об окружности, полученные учащимися в 7 классе; изучить новые факты, связанные с окружностью; познакомить обучающихся с четырьмя замечательными точками треугольника.</p> <p>В данной теме вводится много новых понятий и рассматривается много утверждений, связанных с окружностью. Для их усвоения следует уделить большое внимание решению задач.</p> <p>Утверждения о точке пересечения биссектрис треугольника и точке пересечения серединных перпендикуляров к сторонам треугольника выводятся как следствия из теорем о свойствах биссектрисы угла и серединного перпендикуляра к отрезку. Теорема о точке пересечения высот треугольника (или их продолжений) доказывается с помощью утверждения о точке пересечения серединных перпендикуляров.</p> <p>Наряду с теоремами об окружностях, вписанной в треугольник и описанной около него, рассматриваются свойство сторон описанного четырехугольника и свойство углов вписанного четырехугольника</p>	<p>Контрольная работа № 5 по теме: «Окружность»</p>	Зачет № 4

5	Повторение	6 часов	Повторение, обобщение и систематизация знаний, умений и навыков курс геометрии 8 класса: четырехугольники; площадь; подобные треугольники; окружность.	Итоговая контрольная работа № 6	кон- работа
	Итого за курс 8 класса по геометрии	68 часов		6	4

**9 КЛАСС Модуль «АЛГЕБРА»**

1	Квадратичная функция	22 часа	<p>Функция. Свойства функций. Квадратный трехчлен. Разложение квадратного трехчлена на множители. Функция <math>y = ax^2 + bx + c</math>, ее свойства и график. Степенная функция.</p> <p><i>Основная цель</i> - расширить сведения о свойствах функций, ознакомить учащихся со свойствами и графиком квадратичной функции.</p> <p>В начале темы систематизируются сведения о функциях. Повторяются основные понятия: функция, аргумент, область определения функции, график. Даются понятия о возрастании и убывании функции, промежутках знакопостоянства. Тем самым создается база для усвоения свойств квадратичной и степенной функций, а также для дальнейшего углубления функциональных представлений при изучении курса алгебры и начал анализа.</p> <p>Подготовительным шагом к изучению свойств квадратичной функции является также рассмотрение вопроса о квадратном трехчлене и его корнях, выделении квадрата двучлена из квадратного трехчлена, разложении квадратного трехчлена на множители.</p> <p>Изучение квадратичной функции начинается с рассмотрения функции <math>y = ax^2</math>, ее свойств и особенностей графика, а также других частных видов квадратичной функции — функций <math>y = ax^2 + b</math>, <math>y = a(x - m)^2</math>. Эти сведения используются при изучении свойств квадратичной функции общего вида. Важно, чтобы учащиеся поняли, что график функции <math>y = ax^2 + bx + c</math> может быть получен из графика функции <math>y = ax^2</math> с помощью двух параллельных переносов. Приемы построения графика функции <math>y = ax^2 + bx + c</math> отрабатываются на конкретных примерах. При этом особое внимание следует уделить формированию у учащихся умения указывать координаты вершины параболы, ее ось симметрии, направление ветвей параболы.</p>	<p>Контрольная работа № 1 по теме "Функции. Квадратный трехчлен"</p> <p>Контрольная работа № 2 по теме "Квадратичная функция"</p>	<p>Самостоятельная работа № 1 по теме "Свойства функций"</p> <p>Самостоятельная работа № 2 по теме "Разложение квадратного трехчлена на множители"</p> <p>Самостоятельная работа № 3 по теме "Свойства и график квадратичной функции"</p> <p>Самостоятельная работа № 4 по теме "Квадратичная функция"</p> <p>Самостоятельная работа № 5 по теме "Степенная функция"</p>
---	----------------------	---------	---	---	--

			<p>При изучении этой темы дальнейшее развитие получает умение находить по графику промежутки возрастания и убывания функции, а также промежутки, в которых функция сохраняет знак.</p> <p>Учащиеся знакомятся со свойствами степенной функции <math>y = x^n</math> при четном и нечетном натуральном показателе <math>n</math>. Вводится понятие корня <math>n</math>-й степени. Учащиеся должны понимать смысл записей вида. Они получают представление о нахождении значений корня с помощью калькулятора, причем выработка соответствующих умений не требуется</p>		
2	Уравнения и неравенства с одной переменной	14 часов	<p>Целые уравнения. Дробные рациональные уравнения. Неравенства второй степени с одной переменной. Метод интервалов.</p> <p><i>Основная цель</i> - систематизировать и обобщить сведения о решении целых и дробных рациональных уравнений с одной переменной, сформировать умение решать неравенства вида <math>ax^2 + bx + c &gt; 0</math> или <math>ax^2 + bx + c &lt; 0</math>, где <math>a \neq 0</math>.</p> <p>В этой теме завершается изучение рациональных уравнений с одной переменной. В связи с этим проводится некоторое обобщение и углубление сведений об уравнениях. Вводятся понятия целого рационального уравнения и его степени. Учащиеся знакомятся с решением уравнений третьей степени и четвертой степени с помощью разложения на множители и введения вспомогательной переменной. Метод решения уравнений путем введения вспомогательных переменных будет широко использоваться в дальнейшем при решении тригонометрических, логарифмических и других видов уравнений.</p> <p>Расширяются сведения о решении дробных рациональных уравнений. Учащиеся знакомятся с некоторыми специальными приемами решения таких уравнений.</p> <p>Формирование умений решать неравенства вида <math>ax^2 + bx + c &gt; 0</math> или <math>ax^2 + bx + c &lt; 0</math>, где <math>a \neq 0</math>, осуществляется с опорой на сведения о графике квадратичной функции (направление ветвей параболы, ее расположение относительно оси <math>Ox</math>).</p> <p>Учащиеся знакомятся с методом интервалов, с помощью которого решаются несложные рациональные неравенства</p>		<p>Самостоятельная работа № 6 по теме "Метод замены переменной"</p> <p>Самостоятельная работа № 7 по теме "Метод равносильных преобразований"</p> <p>Самостоятельная работа № 8 по теме "Решение дробно-рациональных уравнений"</p>
3	Уравнения и не-	17 часов	<p>Уравнение с двумя переменными и его график. Системы уравнений второй степени. Решение задач с помощью си-</p>		

	<p><b>равенства с двумя переменными</b></p>		<p>стем уравнений второй степени. Неравенства с двумя переменными и их системы.</p> <p><i>Основная цель</i> - выработать умение решать простейшие системы, содержащие уравнение второй степени с двумя переменными, и текстовые задачи с помощью составления таких систем.</p> <p>В данной теме завершается изучение систем уравнений с двумя переменными. Основное внимание уделяется системам, в которых одно из уравнений первой степени, а другое второй. Известный учащимся способ подстановки находит здесь дальнейшее применение и позволяет сводить решение таких систем к решению квадратного уравнения.</p> <p>Ознакомление учащихся с примерами систем уравнений с двумя переменными, в которых оба уравнения второй степени, должно осуществляться с достаточной осторожностью и ограничиваться простейшими примерами.</p> <p>Привлечение известных учащимся графиков позволяет привести примеры графического решения систем уравнений. С помощью графических представлений можно наглядно показать учащимся, что системы двух уравнений с двумя переменными второй степени могут иметь одно, два, три, четыре решения или не иметь решений.</p> <p>Разработанный математический аппарат позволяет существенно расширить класс содержательных текстовых задач, решаемых с помощью систем уравнений.</p> <p>Изучение темы завершается введением понятий неравенства с двумя переменными и системы неравенств с двумя переменными. Сведения о графиках уравнений с двумя переменными используются при иллюстрации множеств решений некоторых простейших неравенств с двумя переменными и их систем.</p>	<p><b>Контрольная работа № 3 по теме "Уравнения и неравенства"</b></p> <p><b>Контрольная работа № 4 по теме "Системы уравнений и неравенств"</b></p>	<p>Самостоятельная работа № 9 по теме "Уравнение с двумя переменными"</p> <p>Самостоятельная работа № 10 по теме "Системы уравнений"</p> <p>Самостоятельная работа № 11 по теме "Системы неравенств"</p>
<p><b>4</b></p>	<p><b>Арифметическая и геометрическая прогрессии</b></p>	<p><b>15 часов</b></p>	<p>Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы <math>n</math>-го члена и суммы первых <math>n</math>- членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.</p> <p><i>Основная цель</i> - дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.</p> <p>При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина «<math>n</math>-й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексное</p>		<p>Самостоятельная работа № 12 по теме "Формула общего члена арифметической прогрессии"</p>

			<p>обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.</p> <p>Работа с формулами <math>n</math>-го члена и суммы первых <math>n</math>- членов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.</p> <p>Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач.</p> <p>Арифметическая и геометрическая прогрессии. Формулы <math>n</math>-го члена и суммы первых <math>n</math>- членов прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия.</p> <p><i>Основная цель</i> - дать понятия об арифметической и геометрической прогрессиях как числовых последовательностях особого вида.</p> <p>При изучении темы вводится понятие последовательности, разъясняется смысл термина «<math>n</math>-й член последовательности», вырабатывается умение использовать индексное обозначение. Эти сведения носят вспомогательный характер и используются для изучения арифметической и геометрической прогрессий.</p> <p>Работа с формулами <math>n</math>-го члена и суммы первых <math>n</math>- членов прогрессий, помимо своего основного назначения, позволяет неоднократно возвращаться к вычислениям, тождественным преобразованиям, решению уравнений, неравенств, систем.</p> <p>Рассматриваются характеристические свойства арифметической и геометрической прогрессий, что позволяет расширить круг предлагаемых задач</p>	<p><b>Контрольная работа № 5 по теме "Арифметическая прогрессия"</b></p> <p><b>Контрольная работа № 6 по теме "Геометрическая прогрессия"</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа № 13 по теме "Формула <math>n</math> первых членов арифметической прогрессии"</b></p> <p><b>Самостоятельная работа № 14 по теме "Формула общего члена геометрической прогрессии"</b></p> <p><b>Самостоятельная работа № 15 по теме "Формула <math>n</math> первых членов геометрической прогрессии"</b></p>
5	Элементы комбинаторики и теории вероятностей	13 часов	<p>Комбинаторное правило умножения. Перестановки, размещения, сочетания. Относительная частота и вероятность случайного события.</p> <p><i>Основная цель</i> - ознакомить учащихся с понятиями перестановки, размещения, сочетания и соответствующими формулами для подсчета их числа; ввести понятия относительной частоты и вероятности случайного события.</p> <p>Изучение темы начинается с решения задач, в которых требуется составить те или иные комбинации элементов и подсчитать их число. Разъясняется комбинаторное правило</p>	<p><b>Контрольная работа № 7 по теме "Теория вероятностей. Элементы комбинаторики"</b></p>	<p><b>Самостоятельная работа № 16 по теме "Элементы комбинаторики"</b></p>

			<p>умножения, которое используется в дальнейшем при выводе формул для подсчета числа перестановок, размещений и сочетаний.</p> <p>При изучении данного материала необходимо обратить внимание учащихся на различие понятий «размещение» и «сочетание», сформировать у них умение определять, о каком виде комбинаций идет речь в задаче.</p> <p>В данной теме учащиеся знакомятся с начальными сведениями из теории вероятностей. Вводятся понятия «случайное событие», «относительная частота», «вероятность случайного события». Рассматриваются статистический и классический подходы к определению вероятности случайного события. Важно обратить внимание учащихся на то, что классическое определение вероятности можно применять только к таким моделям реальных событий, в которых все исходы являются равновероятными</p>		
6	<b>Повторение. Решение задач</b>	<b>21 час</b>	Повторение курса алгебры 7-9 классов. Квадратичная функция. Уравнения и неравенства. Системы уравнений и неравенств. Последовательности и прогрессии. Решение текстовых задач.	<b>Итоговая контрольная работа № 8</b>	
	<b>Итого за курс 9 класса по алгебре</b>	<b>102</b>		<b>8</b>	<b>16</b>
<b><u>9 КЛАСС</u> Модуль «ГЕОМЕТРИЯ»</b>					
1	<b>Векторы</b>	<b>9 часов</b>	<p>Определение вектора, начало, конец, нулевой вектор, длина вектора, коллинеарные, сонаправленные, противоположно направленные, равные векторы. Обозначение и изображение векторов. Откладывание вектора от данной точки.</p> <p>Сложение и вычитание векторов. Законы сложения, определение суммы, правило треугольника, правило параллелограмма. Построение вектора, равного сумме двух векторов, используя правила треугольника, параллелограмма, многоугольника. Понятие разности двух векторов, противоположных векторов.</p> <p>Определение умножения вектора на число, свойства. Применение векторов к решению задач. теоремы о средней линии трапеции и алгоритм решения задач с применением этой теоремы.</p> <p><i>Основная цель</i> - научить учащихся выполнять действия над векторами как направленными отрезками, что важно для</p>		<b><i>Зачет № 1 по теме «Векторы»</i></b>

			<p>применения векторов в физике; познакомить с использованием векторов при решении геометрических задач.</p> <p><i>знать:</i> определение вектора, различать его начало и конец виды векторов, определять суммы и разности векторов;</p> <p><i>уметь:</i> изображать и обозначать вектор, откладывать вектор, равный данному, строить сумму двух векторов, пользуясь правилами треугольника, параллелограмма, многоугольника.</p> <p><b>Основные термины по разделу:</b> Понятие вектора. Абсолютная величина и направление вектора. Равенство векторов. Сложение и вычитание векторов. Проекция на ось.</p>		
2	Метод координат	10 часов	<p>Лемма о коллинеарных векторах. Теорема о разложении вектора по двум данным неколлинеарным векторам.</p> <p>Понятие координат вектора, координат суммы и разности векторов, произведения вектора на число.</p> <p>Формулы координат вектора через координаты его конца и начала, координат середины отрезка, длины вектора и расстояния между двумя точками.</p> <p>Уравнение окружности и прямой. Изображение окружности и прямой, заданных уравнениями. Решение простейших задач в координатах.</p> <p><i>знать:</i> определять суммы и разности векторов, произведение вектора на число, что такое координаты вектора; определение средней линией трапеции;</p> <p><i>уметь:</i> находить координаты вектора по его координатам начала и конца, вычислять сумму и разность двух векторов по их координатам, строить окружности и прямые заданные уравнениями</p> <p><b>Основные термины по разделу:</b> Умножение вектора на число. Коллинеарные векторы. Координаты вектора. Операции над векторами: умножение на число, сложение, разложение.</p>	Контрольная работа № 1 по теме «Векторы. Метод координат»	Зачет № 2 по теме «Метод координат»
3	Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов	12 часов	<p>Синус, косинус и тангенс угла. Определение синуса, косинуса и тангенса углов от <math>0^\circ</math> до <math>180^\circ</math>, формулы для вычисления координат точки, основное тригонометрическое тождество. Формула основного тригонометрического тождества, простейшие формулы приведения.</p> <p>Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Скалярное произведение векторов и его применение в геометрических задачах.</p>	Контрольная работа № 2 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»	Зачет № 3 по теме «Соотношения между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение векторов»

			<p><i>Основная цель</i> - развить умение учащихся применять тригонометрический аппарат при решении геометрических задач.</p> <p><i>знать:</i> определения косинуса синуса, тангенса для острого угла формулы, выражающие их связь; определения скалярного произведения векторов;</p> <p><i>уметь:</i> воспроизводить доказательства теорем косинусов и синусов, применять в решении задач; находить скалярное произведение векторов в координатах, угол между векторами.</p> <p><i>Основные термины по разделу:</i> Синус, косинус и тангенс угла. Теоремы синусов и косинусов. Решение треугольников. Соотношение между сторонами и углами треугольника. Скалярное произведение. Угол между векторами.</p>		
4	Длина окружности и площадь круга	13 часов	<p>Определение правильного многоугольника, формула для вычисления угла правильного <math>n</math> - угольника. Теоремы об окружностях: описанной около правильного многоугольника и вписанной в правильный многоугольник.</p> <p>Формулы для вычисления площади правильного многоугольника, его стороны и радиуса вписанной окружности. Формулы длины окружности и длины дуги окружности. Формулы площади круга и кругового сектора.</p> <p><i>Основная цель</i> - расширить знание учащихся о многоугольниках; рассмотреть понятия длины окружности и площади круга и формулы для их вычисления.</p> <p><i>знать:</i> определение правильного многоугольника, формулу длины окружности и ее дуги, площади сектора;</p> <p><i>уметь:</i> вычислять стороны, площади и периметры правильных многоугольников, длину окружности и длину дуги; применять формулы площади круга, сектора при решении задач.</p> <p><i>Основные термины по разделу:</i> Выпуклые многоугольники. Сумма углов выпуклого многоугольника. Вписанные и описанные многоугольники. Правильные многоугольники. Вписанные и описанные окружности правильного многоугольника. Длина окружности, число <math>\pi</math>; длина дуги. Площадь круга и площадь сектора</p>	Контрольная работа № 3 по теме «Длина окружности и площадь круга»	Зачет № 4 по теме «Длина окружности и площадь круга»
5	Движения	8 часов	<p>Понятие отображения плоскости на себя и движения. Свойства движений, осевой и центральной симметрии. Понятие параллельного переноса. Основные этапы доказательства, что параллельный перенос есть движение. Понятие по-</p>	Контрольная работа № 3 по теме «Движения»	Зачет № 5 по теме «Движение»



			<p>ворота. Доказательство того, что поворот есть движение. Наложения и движения.</p> <p><i>Основная цель</i> - познакомить учащихся с понятием движения и его свойствами, с основными видами движений, со взаимоотношениями наложений и движений.</p> <p><i>знать:</i> определения преобразования плоскости, движения плоскости, определять их виды;</p> <p><i>уметь:</i> решать задачи, используя определения видов движения.</p> <p><i>Основные термины по разделу:</i> Понятие движения. Примеры движений фигур. Симметрия фигур. Осевая симметрия и параллельный перенос. Поворот и центральная симметрия. Построение образов точек, отрезков, треугольников при симметриях, параллельном переносе, повороте</p>		
6	Об аксиомах геометрии	2 часа	<p>Беседа об аксиомах геометрии. Ознакомление с системой аксиом, положенных в основу изучения курса геометрии. Представление об основных этапах развития геометрии.</p> <p>- <i>знать:</i> аксиомы, связанные с прямыми и плоскостью; аксиомы, связанные с понятием наложения и равенства фигур</p> <p>- <i>уметь:</i> решать планиметрические задачи, связанные с аксиомами</p>		
7	Начальные сведения из стереометрии	8 часов	<p>Предмет стереометрии. Геометрические тела и поверхности. Многогранники: призма, параллелепипед, пирамида, формулы для вычисления их объёмов. Тела и поверхности вращения: цилиндр, конус, сфера, шар, формулы для вычисления их площадей поверхностей и объёмов.</p> <p><i>Основная цель</i> - дать начальное представление о телах и поверхностях в пространстве; познакомить учащихся с основными формулами для вычисления площадей поверхностей и объёмов тел.</p> <p><i>знать:</i> понятия призмы, параллелепипеда, конуса, пирамиды, цилиндра, сферы, шара и их свойств;</p> <p><i>уметь:</i> решать простейшие планиметрические задачи в пространстве.</p> <p><i>Основные термины по разделу:</i> Призма, параллелепипед, конус, пирамида, цилиндр, сфера, шар.</p>		
8	Повторение. Решение задач	6 часов	Начальные геометрические сведения. Параллельные прямые. Окружность. Треугольники. Четырёхугольники. Много-	Итоговая контрольная работа № 4	

			угольники. Векторы. Метод координат. Движение.		
	<b>Итого за курс 9 класса по геометрии</b>	<b>68 часов</b>		<b>4</b>	<b>5 зачетов</b>

**Тематическое планирование с указанием количества часов по темам 7 класс математика (102 часа по алгебре, 68 часов по геометрии)**

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов
	<b>Выражения, тождества, уравнения</b>	<b>22 ч.</b>
1	Числовые выражения	1
2-3	Выражения с переменными	2
4-5	Сравнение значений выражений	2
6-7	Свойства действий над числами	2
8-9	Тождества. Тождественные преобразования выражений	2
10	<i>Контрольная работа № 1</i>	1
11-12	Уравнения и его корни	2
13-15	Линейное уравнение с одной переменной	3
16-17	Решение задач с помощью уравнений	2
18-19	Среднее арифметическое, размах и мода	2
20-21	Медиана как статистическая характеристика	2
22	<i>Контрольная работа № 2</i>	1
	<b>Начальные геометрические сведения</b>	<b>11 ч.</b>
1	Прямая и отрезок	1
2	Луч и угол	1
3	Сравнение отрезков и углов	1
4-5	Измерение отрезков	2
6	Измерение углов	1
7-8	Перпендикулярные прямые	2
9-10	Решение задач. <i>Зачет № 1</i>	2
11	<i>Контрольная работа № 3</i>	1
	<b>Функции</b>	<b>11 ч.</b>
23	Что такое функция. Вычисление значений функций по формуле	1
24-25	Вычисление значений функций по формуле	2
26-27	График функции	2

28-30	Линейная функция и ее график	3
31-32	Прямая пропорциональность	2
33	<i>Контрольная работа № 4</i>	1
	<b>Треугольники</b>	<b>18 ч.</b>
12-14	Первый признак равенства треугольников	3
15-17	Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	3
18-21	Второй и третий признаки треугольников	4
22-24	Задачи на построение	3
25-28	Решение задач. <i>Зачет № 2</i>	4
29	<i>Контрольная работа № 5</i>	1
	<b>Степень с натуральным показателем</b>	<b>11 ч.</b>
34	Определение степени с натуральным показателем	1
35-36	Умножение и деление степеней	2
37-38	Возведение в степень произведения и степени	2
39	Одночлен и его стандартный вид	1
40-41	Умножение одночленов. Возведение одночлена в степень	2
42-43	Функции $y = x^2$ , $y = x^3$ и их графики	2
44	<i>Контрольная работа № 6</i>	1
	<b>Параллельные прямые</b>	<b>13</b>
30-33	Признаки параллельности двух прямых	4
34-38	Аксиома параллельности прямых	5
39-41	Решение задач. <i>Зачет № 3</i>	3
42	<i>Контрольная работа № 7</i>	1
	<b>Многочлены</b>	<b>17 ч.</b>
45	Многочлен и его стандартный вид	1
46-47	Сложение и вычитание многочленов	2
48-50	Умножение одночлена на многочлен	3
51-53	Вынесение общего множителя за скобки	3
54	<i>Контрольная работа № 8</i>	1
55-57	Умножение многочлена на многочлен	3
58-60	Разложение многочлена на множители способом групп	3

	пировки	
61	<i>Контрольная работа № 9</i>	1
	<b>Соотношение между сторонами и углами треугольника</b>	<b>8 ч.</b>
43-44	Сумма углов треугольника	2
45-47	Соотношение между сторонами и углами треугольника	3
48-49	Решение задач. <i>Зачет № 4</i>	2
50	<i>Контрольная работа № 10</i>	1
	<b>Формулы сокращенного умножения</b>	<b>19 ч.</b>
62-63	Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	2
64-66	Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности.	3
67-68	Умножение разности двух выражений на их сумму	2
69-70	Разложение разности квадратов на множители	2
71-72	Разложение на множители суммы и разности кубов	2
73	<i>Контрольная работа № 11</i>	1
74-76	Преобразование целого выражения в многочлен.	3
77-79	Применение различных способов для разложения на множители	3
80	<i>Контрольная работа № 12</i>	1
	<b>Соотношение между сторонами и углами прямоугольного треугольника</b>	<b>11 ч.</b>
51-54	Прямоугольные треугольники	4
55-58	Построение треугольника по трем сторонам	4
59-60	Решение задач. <i>Зачет № 5</i>	2
61	<i>Контрольная работа № 13</i>	1
	<b>Системы линейных уравнений</b>	<b>16 ч.</b>

81	Линейное уравнение с двумя переменными	1
82-83	График линейного уравнения с двумя переменными	2
84-85	Системы линейных уравнений с двумя переменными	2
86-88	Способ подстановки	3
89-92	Способ сложения.	4
93-95	Решение задач с помощью систем уравнений	3
96	<i>Контрольная работа № 14</i>	1
	<b>Итоговое повторение по геометрии</b>	<b>6 ч.</b>
62	Начальные геометрические сведения	1
63	Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник	1
64	Параллельные прямые. Свойства	1
65	Соотношения между сторонами и углами треугольника	1
66	Задачи на построение	1
67	<i>Итоговая контрольная работа № 15</i>	1
68/1	<i>Резерв</i>	1
	<b>Итого по геометрии:</b>	<b>68 ч.</b>
	<b>Итоговое повторение по алгебре</b>	<b>6 ч.</b>
97	Функции	1
98	Степень с натуральным показателем	1
99	Одночлены. Многочлены. Формулы сокращенного умножения	1
100	Системы линейных уравнений	1
101	<i>Итоговая контрольная работа № 16</i>	1
102	Анализ выполнения итоговой контрольной работы	1
	<b>Итого по алгебре:</b>	<b>102 ч.</b>
	<b>Всего за курс «Математика-7»</b>	<b>170 ч.</b>

## 8 класс (102 часа алгебра)

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов
<b>Рациональные дроби</b>		<b>23 ч.</b>
1-2	Рациональные выражения	2
3-5	Основное свойство дроби. Сокращение дробей	3
6-8	Сложение и вычитание дробей с одинаковыми знаменателями	3
9-11	Сложение и вычитание дробей с разными знаменателями	3
12	Контрольная работа № 1	1
13-14	Умножение дробей. Возведение дроби в степень	2
15-16	Деление дробей	2
17-20	Преобразование рациональных выражений	4
21-22	Функция $y = k/x$ и ее график	2
23	Контрольная работа № 2	1
<b>Квадратные корни</b>		<b>19 ч.</b>
24-25	Рациональные и иррациональные числа	2
26-27	Квадратные корни. Арифметический квадратный корень	2
28	Уравнение $x^2 = a$	1
29	Нахождение приближенных значений квадратного корня	1
30	Функция $y = \sqrt{x}$ и ее график	1
31-32	Квадратный корень из произведения и дроби	2
33	Квадратный корень из степени	1
34	Контрольная работа № 3	1
35-37	Вынесение множителя за знак корня. Внесение множителя под знак корня	3
38-41	Преобразование выражений, содержащих квадратные корни	4
42	Контрольная работа № 4	1

<b>Квадратные уравнения</b>		<b>21 ч.</b>
43-44	Неполные квадратные уравнения	2
45-47	Формула корней квадратного уравнения	3
48-49	Решение задач с помощью квадратных уравнений	2
50-52	Теорема Виета	3
53	Контрольная работа № 5	1
54-58	Решение дробных рациональных уравнений	5
59-62	Решение задач с помощью рациональных уравнений	4
63	Контрольная работа № 6	1
<b>Неравенства</b>		<b>20 ч.</b>
64-65	Числовые неравенства. Свойства числовых неравенств	2
66-67	Свойства числовых неравенств	2
68-70	Сложение и умножение числовых неравенств	3
71	Погрешность и точность приближений	1
72	Контрольная работа № 7	1
73	Пересечение и объединение множеств	1
74-75	Числовые промежутки	2
76-78	Решение неравенств с одной переменной	3
79-82	Решение систем неравенств с одной переменной	4
83	Контрольная работа № 8	1
<b>Степень с целым показателем. Элементы статистики</b>		<b>11 ч.</b>
84-85	Определение степени с целым отрицательным показателем	2
86-88	Свойства степени с целым показателем	3
89	Стандартный вид числа	1
90	Контрольная работа № 9	1
91-92	Сбор и группировка статистических данных	2
93-94	Наглядное представление статистической информации	2
<b>Итоговое повторение курса алгебры 8 класса</b>		<b>8 ч.</b>
95	Рациональные дроби	1
96-97	Квадратные корни	2
98-99	Квадратные уравнения	2
100-101	Неравенства и системы неравенств	2
102	Итоговая контрольная работа по алгебре	1
<b>Итого:</b>		<b>102</b>

**9 класс (102 часа алгебра)**

№ урока	Содержание учебного материала	Кол-во часов
	<b>Квадратичная функция</b>	<b>22 ч.</b>
1-3	Функция. Область определения и область значений функции	3
4-5	Свойства функций	2
6	Квадратный трехчлен и его корни	1
7-9	Разложение квадратного трехчлена на множители	3
10	Контрольная работа № 1	1
11-12	Функция $y = ax^2$ , ее график и свойства	2
13-15	Графики функций $y = ax^2 + n$ и $y = a(x - m)^2$	3
16-18	Построение графика квадратичной функции	3
19-21	Степенная функция. Корень $n$ -й степени	3
22	Контрольная работа № 2	1
	<b>Уравнения и неравенства с одной переменной</b>	<b>14 ч.</b>
23-26	Целое уравнение и его корни	4
27-30	Дробные рациональные уравнения	4
31-32	Решение неравенств второй степени с одной переменной	2
33-35	Решение неравенств методом интервалов	3
36	Контрольная работа № 3	1
	<b>Уравнения и неравенства с двумя переменными</b>	<b>17 ч.</b>
37-38	Уравнение с двумя переменными и ее график	2
39-40	Графический способ решения систем уравнений	2
41-43	Решение систем уравнений второй степени	3
44-46	Решение задач с помощью систем уравнений второй степени	3
47-49	Неравенства с двумя переменными и их системы	3
50-52	Системы неравенств с двумя переменными	3
53	Контрольная работа № 4	1
	<b>Арифметическая и геометрическая прогрессии</b>	<b>15 ч.</b>
54	Последовательности	1
55-57	Определение арифметической прогрессии. Фор-	3

	мула $n$ -го члена арифметической прогрессии	
58-60	Формула суммы первых $n$ членов арифметической прогрессии	3
61	Контрольная работа № 5	1
62-64	Определение геометрической прогрессии. Формула $n$ -го члена геометрической прогрессии	3
65-67	Формула суммы первых $n$ членов геометрической прогрессии	3
68	Контрольная работа № 6	1
	<b>Элементы комбинаторики и теории вероятностей</b>	<b>13 ч.</b>
69-70	Примеры комбинаторных задач	2
71-77	Перестановки, размещения, сочетания.	7
78	Относительная частота случайного события	1
79-80	Вероятность равновозможных событий	2
81	Контрольная работа № 7	1
	<b>Повторение курса алгебры 9 класса. Подготовка к итоговой аттестации</b>	<b>21 ч.</b>
82-84	Нахождение значения буквенного выражения. Преобразования целых выражений рациональных выражений	3
85-87	Решение уравнений и систем уравнений	3
88-90	Графики линейных и квадратичных функций. Чтение графиков	3
91-93	Решение линейных неравенств и квадратного неравенства	3
94-95	Решение задач на проценты.	2
96-97	Сравнение чисел, изображенных точками на координатной прямой	2
98-100	Прогрессии	3
101-102	<b>Итоговая контрольная работа по алгебре</b>	2
	<b>Итого:</b>	<b>102</b>

<b>ОСНОВНОЕ СОДЕРЖАНИЕ АЛГЕБРЫ</b>	<b>7 КЛАСС</b>	<b>8 КЛАСС</b>	<b>9 КЛАСС</b>	<b>ВСЕГО ПО ФАКТУ</b>
<b>Выражения, тождества, уравнения</b>	10	-	-	10
<b>Функции</b>	11	2	22	35
<b>Степень</b>	11	7	-	18
<b>Многочлены</b>	17	-	-	17
<b>Формулы сокращенного умножения</b>	19	-	-	19
<b>Рациональные дроби</b>	-	21	-	21
<b>Квадратные корни</b>	-	19	-	19
<b>Уравнения</b>	8	21	11	40
<b>Неравенства</b>	-	20	5	25
<b>Системы</b>	16	-	15	31
<b>Комбинаторика. Теория вероятностей</b>	-	-	13	13
<b>Элементы статистики</b>	4	4	15	23
<b>Повторение</b>	6	8	21	35
<b><i>Всего:</i></b>	<b><i>102</i></b>	<b><i>102</i></b>	<b><i>102</i></b>	<b><i>306</i></b>

**РАЗДЕЛ III**  
**КАЛЕНДАРНО-ТЕМАТИЧЕСКОЕ ПЛАНИРОВАНИЕ**  
**Математика 7 класс 5 часов в неделю 170 часов в год**

№ п/п урока	Дата		Тема урока	Виды деятельности (элементы, содержание, контроль)	Планируемые результаты			ИКТ/ ВПР
	план	факт			предметные	УУД	личностные	
<b>Модуль «Алгебра»</b>								
<b>ГЛАВА 1 ВЫРАЖЕНИЯ. ТОЖДЕСТВА. УРАВНЕНИЯ (22 часа)</b>								
<b>Выражения (5 ч)</b>								
1/1			Числовые выражения	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний (понятий, способов действий и т.д.): устный опрос, выполнение практических заданий, исследовательская работа № 18	Повторить понятия <i>числовое выражение, буквенное выражение</i> , познакомиться с понятиями <i>алгебраическое выражение, значение выражения, переменная, допустимое и недопустимое значение выражения</i> . Научиться находить значение алгебраического выражения при заданных значениях	<i>Коммуникативные:</i> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно, самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к изучению нового материала	<b><u>2.2.1</u></b>
2/2			Числовые выражения	Формирование способности к рефлексивной деятельности: ответы на вопросы, письменный опрос, построение алгоритма действий	Научиться выполнять действия над числами, складывать, вычитать, умножать и делить десятичные и обыкновенные дроби; находить выражения, не имеющие смысла.	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> составлять план последовательных действий. <i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	<b><u>2.2.1</u></b>
3/3			Выражение с переменными	Формирование способности к	Познакомиться с понятием <i>значение выра-</i>	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в группах;	Формирование устойчивой мо-	<b><u>2.2.1</u></b>

			ми	рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, построение алгоритма действий, составление опорного конспекта, выполнение практических задач	<i>жения с переменными, область допустимых значений переменной.</i> Научиться находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменной; определять значения переменных, при которых имеет смысл выражение	задавать вопросы с целью получения необходимой информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. <i>Познавательные:</i> применять схемы, модели для получения информации; устанавливать причинно-следственные связи.	тивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	
4/4			Выражения с переменными. <b>Самостоятельная работа № 1 по теме "Буквенные выражения"</b>	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого материала: фронтальный опрос, <i>СР № 1</i>	Научиться находить значение алгебраического выражения при заданных значениях переменной; определять значения переменных, при которых имеет смысл выражение	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> составлять план последовательных действий. <i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	<b><u>2.2.1</u></b>
5/5			Сравнение значений выражений.  <b>Входная контрольная работа (7А)</b>	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого материала:  фронтальный опрос, выполнение практических заданий, тест, комментирование оценок	Научиться сравнивать значения алгебраических выражения при заданных значениях переменной.	<i>Коммуникативные:</i> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно, самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задач	Проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность. Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность	<b><u>2.2.1</u></b>



**Преобразование выражений (5 ч)**

6/1			Свойства действий над числами	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого материала: составление опорного конспекта, работа в парах (№ 84) решение задач	Познакомиться с переместительным, сочетательным и распределительным законами; научиться рациональным способам упрощения алгебраических выражений.	<i>Коммуникативные:</i> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме; уметь (или развивать способность) с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно, самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	<u>2.2.1</u>
7/2			Свойства действий над числами. <b>Входная контрольная работа (7Б)</b>	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого материала: письменный опрос, работа с опорным конспектом, выполнение самостоятельной работы	Научиться рациональным способам упрощения алгебраических выражений.	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> составлять план последовательных действий. <i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности.	Проявляют мотивы учебной деятельности; понимают личностный смысл учения; оценивают свою учебную деятельность. Выражают положительное отношение к процессу познания; оценивают свою учебную деятельность; применяют правила делового сотрудничества.	<u>2.2.1</u>
8/3			Тождества. Тождественные преобразования.	Формирование способности к рефлексивной деятельности:	Познакомиться с понятиями <i>тождество, тождественные преобразования,</i>	<i>Коммуникативные:</i> развивать способность с помощью вопросов, добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; по-	Формирование устойчивой мотивации к изучению и	<u>2.2.1</u>

			фронтальный опрос, выполнение практических заданий, выполнение творческого задания, комментирование оценок	<i>тождественно равные значения.</i> Научиться применять правило преобразований выражений; доказывать тождества и преобразовывать тождественные выражения	нимать возможность существования различных точек зрения. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии	закреплению нового	
9/4		Тождества. Тождественные преобразования. <b>Самостоятельная работа № 2 по теме "Тождественные преобразования"</b>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий на закрепление и повторение, комментирование оценок. <b>СР № 2</b>	Научиться используя тождественные преобразования, раскрывать скобки, группировать числа, приводить подобные слагаемые.	<i>Коммуникативные:</i> развивать способность с помощью вопросов, добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения; самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск и выделение необходимой информации; устанавливать аналогии	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<b><u>2.2.1</u></b>
10/5		<b>Контрольная работа № 1 по теме «Выражения и тождества»</b>	Контроль знаний, написание контрольной работы <b>КР № 1</b>	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	<b><u>2.2.1</u></b>
11/1		Уравнение и его корни	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурирова-	Познакомиться с понятиями <i>уравнение с одной переменной, равносильность</i>	<i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом; развивать умения интегрироваться в группу сверст-	Формирование целевых установок учебной деятельности	<b><u>3.3.1</u></b>

				нию и систематизации изучаемого предметного содержания: индивидуальная работа: составление опорного конспекта, фронтальный опрос, разбор ДЗ	<i>уравнений, корень уравнения и его свойства.</i> Научиться находить корни уравнения с одной неизвестной	ников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. <i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели		
12/2			Уравнение и его корни	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, устный опрос, составление опорного конспекта	Научиться находить корни уравнений; выполнять равносильные преобразования уравнений с одной неизвестной	<i>Коммуникативные:</i> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. <i>Регулятивные:</i> сознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями.	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания	<u>3.3.1</u>
13/3			Линейное уравнение с одной переменной	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: письменный опрос, составление опорного конспекта, работа у доски, комментирование выставленных оценок	Выстраивать алгоритм решения линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной, решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; определять значение коэффициента при переменной	<i>Коммуникативные:</i> выражать готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <i>Регулятивные:</i> прогнозировать результат и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	<u>3.3.1</u>
14/4			Линейное уравнение с	Формирование способности к	Научиться выстраивать алгоритм решения	<i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать друг друга; уметь представлять	Формирование устойчивой	<u>3.3.1</u>

			одной переменной. <b>Самостоятельная работа № 3 по теме "Решение линейных уравнений"</b>	рефлексии коррекционно-контрольного типа (фиксирование собственных затруднений в учебной деятельности): построение алгоритма действий, выполнение практических заданий <b>СР № 3</b>	линейного уравнения с одной переменной; описывать свойства корней уравнений; распознавать линейные уравнения с одной неизвестной; решать линейные уравнения и уравнения, сводящиеся к ним; определять значение коэффициента при переменной. Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных	мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	
15/5			Решение задач с помощью уравнений	Формирование способности к рефлексивной деятельности: устный опрос, письменный опрос, работа в парах (№ 159), выполнение практических заданий, комментирование оценок	Познакомиться с математической моделью для решения задачи. Научиться составлять математическую модель; уравнение по данным задачи, научиться находить его корни.	<i>Коммуникативные:</i> переводить конфликтную ситуацию в логический план и разрешать её как задачу через анализ её условий; демонстрировать способность к эмпатии, стремление устанавливать доверительные отношения взаимопонимания. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата; предвосхищать временные характеристики достижения результата, «каков будет результат?» <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	<u><b>3.3.4</b></u>
16/6			Решение задач с помощью уравнений	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, построение ал-	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к алгебраической модели путем уравнения; решать составленное уравне-	<i>Коммуникативные:</i> вступать в диалог; участвовать в коллективном обсуждении проблем; владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	<u><b>3.3.4</b></u>

				горитма действий, работа у доски, выполнение проблемных заданий	ние; интерпретировать результат.	строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделять существенные и несущественные признаки.			
17/7			Решение задач с помощью уравнений. <b>Самостоятельная работа № 4 по теме "Решение текстовых задач"</b>	Формирование способности к рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, работа у доски,  <b>СР № 4</b>	Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки задачи к модели путем составления уравнения; решать составленное уравнение; интерпретировать результат.	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий; проводить анализ способов решения задач; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, изображать на схеме только существенную информацию; анализировать существенные и не существенные признаки.	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания	<b><u>3.3.4</u></b>	
<b>Статистические характеристики (5 ч)</b>									
18/1			Среднее арифметическое	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: устный опрос, составление опорного конспекта, работа в парах (№ 176), комментирование оценок	Познакомиться с понятиями <i>среднее арифметическое, размах, мода</i> . Научиться находить среднее арифметическое.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	<a href="http://www.school-collection.edu.ru">www.school-collection.edu.ru</a>  <b><u>6.6.1</u></b>	

19/2		Размах	Формирование способности к рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, исследовательская работа (№ 184), комментирование оценок		<p><i>Коммуникативные:</i> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности.</p> <p><i>Регулятивные:</i> осознавать правила контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи.</p> <p><i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины</p>	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания	<u>6.6.2</u>
20/3		Мода	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого материала: составление опорного конспекта, работа у доски	Научиться находить среднее, арифметическое, размах и моду. Использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных.	<p><i>Коммуникативные:</i> проявлять уважительное отношение к одноклассникам, внимание к личности другого, развивать адекватное межличностное восприятие.</p> <p><i>Регулятивные:</i> планировать промежуточные цели с учетом результата; оценивать качество и уровень усвоенного материала.</p> <p><i>Познавательные:</i> осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков.</p>	Формирование познавательного интереса.	<u>6.6.3</u>
21/4		Медиана как статистическая характеристика. Самостоятельная работа № 5 по теме "Описательные статистические показатели числовых наборов"	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого материала: составление опорного конспекта, выполнение <i>СР № 5</i>	Научиться находить медиану ряда. Использовать простейшие статистические характеристики для анализа ряда данных.	<p><i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений.</p> <p><i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном; оценивать достигнутый результат; определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата.</p> <p><i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами</p>	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	<u>6.6.4</u>
22/5		<b>Контрольная работа № 2</b>	Контроль знаний, написание	Научиться применять	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством	Формирование навыков	

			<i>по теме «Уравнения»</i>	контрольной работы <b>КР № 2</b>	приобретенные знания, умения, навыки на практике.	письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	организации анализа своей деятельности	
<b>Модуль «Геометрия»</b>								
<b>Глава 1. «Начальные геометрические сведения» (11 ч.)</b>								
23/1			Прямая и отрезок	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: фронтальная беседа с классом, работа у доски и в тетрадях	Систематизировать знания о взаимном расположении точек и прямых. Познакомиться со свойствами прямой. Освоить прием практического проведения прямых на плоскости. Научиться решать простейшие задачи по теме.	<i>Коммуникативные:</i> уметь при необходимости отстаивать свою точку зрения, аргументируя ее, подтверждая фактами. <i>Регулятивные:</i> определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения. <i>Познавательные:</i> передавать основное содержание в сжатом, выборочном или развернутом виде.	Формирование стартовой мотивации к обучению	Демонстрационный материал "Прямая и отрезок" Диск ЭОК
24/2			Луч и угол	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого материала: теоретический опрос, работа по алгоритму	Познакомиться с понятиями «луч», «начало луча», «вершина угла», «внутренняя область неразвернутого угла», «внешняя область неразвернутого угла», с обозначением луча и угла. Научиться решать простейшие задачи по теме.	<i>Коммуникативные:</i> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности. <i>Регулятивные:</i> осознавать правило контроля и успешно использовать его в решении учебной задачи. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задач; структурировать знания; заменять термины определениями.	Формирование положительного отношения к учению, желанию приобретать новые знания, умения	<a href="http://www.school-collection.edu.ru">www.school-collection.edu.ru</a>
25/3			Сравнение отрезков и углов	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: теоретический опрос, выполнение практи-	Познакомиться с понятиями «равенство геометрических фигур», «середина отрезка», «биссектриса угла». Научиться решать простейшие задачи по теме, сравнивать углы и отрезки.	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> работать по составленному плану; использовать его наряду с основными и дополнительными средствами. <i>Познавательные:</i> восстанавливать	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания	<a href="http://www.school-collection.edu.ru">www.school-collection.edu.ru</a>  Презентация

				ческих заданий, <i>СР №</i>		предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации.		
26/4			Измерение отрезков	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: индивидуальный опрос, работа с демонстрационным материалом, выполнение практических заданий	Познакомиться с понятием «длина отрезка». Научиться применять на практике свойства длин отрезков, называть единицы измерения и инструменты для измерения отрезков, решать простейшие задачи по теме.	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что уже известно, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи; уметь выбирать обобщенные стратегии решения задачи	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся	«Живая математика»  Разбор задания ВПР
27/5			Измерение отрезков. Решение задач	Формирование способности к рефлексивной деятельности: работа с учебником, фронтальный опрос	Научиться решать задачи на нахождение длины отрезка или всего отрезка.	<i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог. <i>Регулятивные:</i> составлять план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные:</i> передавать содержание в сжатом (развернутом) виде.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Диск ЭОК
28/6			Измерение углов	Формирование способности к рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение практических и проблемных заданий	Познакомиться с понятиями «градусная мера угла», «градус». Научиться применять на практике свойства измерения углов, называть и изображать виды углов, называть и пользоваться приборами для измерения углов на местности, решать задачи на нахождение величины	<i>Коммуникативные:</i> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <i>Регулятивные:</i> обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные:</i> делать предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	Формирование целевых установок учебной деятельности	Диск ЭОК Разбор задания ВПР



					угла			
29/7			Смежные и вертикальные углы	Формирование деятельности-ных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого материала: индивидуальная и парная отработка навыков, комментирование оценок	Познакомиться с понятиями «смежные углы», «вертикальные углы». Научиться применять на практике свойства смежных и вертикальных углов с доказательствами, строить угол, смежный с данным углом, изображать вертикальные углы, находить на рисунке смежные и вертикальные углы, решать простейшие задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержания совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий; превосходить временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономичности	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; проявлять способность к самооценке своих действий, поступков	Электронное приложение к учебнику <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> тренажер
30/8			Перпендикулярные прямые	Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма, выполнение практических заданий	Познакомиться с понятием «перпендикулярные прямые». Научиться применять на практике свойства перпендикулярных прямых с доказательством, решать простейшие задачи по теме.	<i>Коммуникативные:</i> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <i>Регулятивные:</i> обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов	Формирование навыков работы по алгоритму	Электронное приложение к учебнику <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> анимация
31/9			Решение задач. <b>Зачет № 1 по теме «Первоначальные геометрические сведения»</b>	Формирование способности к рефлексии коррекционно-контрольного типа: работа по дифференцированным карточкам, решение практических задач	Формулировать понятия «луч», «начало луча», «угол», «сторона угла», «вершина угла», «внутренняя и внешняя область неразвернутого угла», «середина отрезка», «биссектриса угла», «длина отрезка», «смежные и вертикальные углы», «перпендикулярные прямые». Называть и применять на практике	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объ-	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	

					изученные свойства, решать основные задачи по изученной теме	ектов в процессе их рассматривания.		
32/10			<b>Контрольная работа № 3 по теме «Начальные геометрические сведения»</b>	Контроль знаний, написание контрольной работы <b>КР № 3</b>	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике.	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
33/11			<i>Анализ выполнения контрольной работы. Работа над ошибками</i>	Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: коррекция знаний, работа у доски и в тетрадях	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	<i>Коммуникативные:</i> уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать соотношения между ними	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	

**Модуль «Алгебра»**

**глава 2 «Функции» (11 ч)**

**Функции и их графики (5 ч)**

34/1			Что такое функция	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: составление опорного конспекта, выполнение практических заданий, индивидуальная работа, комментирование оценок	Познакомиться с понятиями: <i>независимая переменная, зависимая переменная, функциональная зависимость, функция, область определения, множество значений.</i> Научиться использовать формулу для нахождения площади квадрата и применять ее функциональную зависимость; вычислять функциональные зависимости графиков реальных ситуаций; определять по	<i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; устанавливать причинно следственные связи.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.	<b><u>4.4.1</u></b>
------	--	--	-------------------	---	---	---	---	---------------------

					графикам функций область определения и множество значений			
35/2			Вычисление значений функции по формуле	Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: письменный опрос, работа у доски и в тетрадях с учебником, выполнение проблемных заданий, комментирование оценок	Освоить способ задания функции – формула. Научиться вычислять значения функции, заданной формулой; составлять таблицы значений функции	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование познавательного интереса	<u>4.4.1</u> <u>4.4</u>
36/3			Вычисление значений функции по формуле	Формирование способности к рефлексии коррекционно-контрольного типа: фронтальный опрос, выполнение творческого задания, комментирование оценок	Научиться находить значения функции по графику и по заданной формуле	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	<u>4.4.1</u> <u>4.4</u>
37/4			График функции. <b>Самостоятельная работа № 6 по те-</b>	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний:	Изучить компоненты системы координат: абсцисса, ордината и их функциональное значение.	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать временные характеристики достижения	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма	<u>4.4.2</u> <u>4.6</u>

			<b>ме "Понятие функции"</b>	работа в парах (№№ 287, 290, 293), построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, оценки, <i>СР № 6</i>	Научиться составлять таблицы значений; строить графики реальных ситуаций на координатной плоскости.	результата (ответать на вопрос «когда будет результат?») <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы; извлекать необходимую информацию из прослушанного объяснения учителя, высказывания одноклассников, систематизировать свои собственные знания; читать и слушать	выполнения задачи.		
38/5			График функции. <i>Практическая работа № 1 по теме «Построение графика функции»</i>	Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: фронтальный опрос, выполнение практической работы	Научиться по графику функции находить значение функции по известному значению аргумента и решать обратную задачу организации анализа своей деятельности	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать временные характеристики достижения результата (ответать на вопрос «когда будет результат?») <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; делать выводы; извлекать необходимую информацию из прослушанного объяснения учителя, высказывания одноклассников, систематизировать свои собственные знания; читать и слушать. Извлекая нужную информацию, находить её в учебнике	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	<u><b>4.4.2</b></u> <u><b>4.6</b></u>	
<b>Линейная функция (6 ч)</b>									
39/1			Прямая пропорциональность и ее график	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: письменный опрос, построение алгоритма действий, фронтальный опрос, комментирование оце-	Познакомиться понятием <i>прямая пропорциональность</i> . Освоить примеры прямых зависимостей в реальных ситуациях; расположение графика прямой пропорциональности в системе координат. Научиться составлять таблицы значений; строить графики прямых пропорционально-	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников; оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> структурировать	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения	<u><b>4.4.4</b></u> <u><b>4.6</b></u>	

				нок	стей, описывать некоторые свойства	знания, выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей		
40/2			Прямая пропорциональность и ее график. <i>Практическая работа № 2 по теме «Построение графика прямой пропорциональности»</i>	Формирование способности к рефлексивной деятельности: составление опорного конспекта, фронтальный опрос, выполнение практической работы	Научиться определять, как влияет знак коэффициента $k$ на расположение графика в системе координат, где $k \neq 0$ ; составлять таблицы значений; строить графики реальных зависимостей; определять знак углового коэффициента.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников; оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> структурировать знания, выделять объекты и процессы с точки зрения полного и частей.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового.	<u>4.4.4</u> <u>4.6</u>
41/3			Линейная функция и ее график	Формирование способности к рефлексии коррекционно-контрольного типа: письменный опрос, составление опорного конспекта по теме, исследовательская работа (№ 320), фронтальный опрос, оценки	Познакомиться с понятиями: <i>линейная функция, график линейной функции, угловой коэффициент.</i> Получить знания о расположении графика линейной функции в системе координат. Научиться составлять таблицы значений; находить значения линейной функции при заданном значении.	<i>Коммуникативные:</i> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действий в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> выражать структуру задачи разными средствами; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения.	<u>4.4.4</u> <u>4.6</u>
42/4			Линейная функция и ее график. <i>Практическая работа № 3 по теме «Построение линейной функции»</i>	Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: работа с опорным конспектом, работа в парах (№ 330, 335), вы-	Научиться составлять таблицы значений; строить графики линейных функций, описывать их свойства при угловом коэффициенте.	<i>Коммуникативные:</i> использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить план действий в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> выражать структуру	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания	<u>4.4.4</u> <u>4.6</u>

				полнение практической работы		задачи разными средствами; выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи		
43/5			Линейная функция и ее график. <b>Самостоятельная работа № 7 по теме "Свойства и график линейной функции"</b>	Формирование способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, работа по дифференцированным карточкам, выполнение <b>СР № 7</b>	Научиться использовать формулы и свойства линейных функций на практике; составлять таблицы значений; определять взаимное расположение графиков по виду линейных функций	<i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> Выразить смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделять существенные и несущественные признаки.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<b><u>4.4.4</u></b>
44/6			<b>Контрольная работа № 4 по теме «Функция»</b>	Контроль знаний, выполнение контрольной работы <b>КР № 4</b>	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике.	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	<b><u>4.6</u></b>
<b>Модуль «Геометрия» Глава 2 «Треугольники» (18 ч)</b>								
45/1			<i>Анализ выполнения контрольной работы. Работа над ошибками.</i> Треугольники	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: составление опорного конспекта, фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Систематизировать знания о треугольнике и его элементах. Познакомиться на практике с понятием «равные треугольники»; знать, что такое периметр треугольника. Научиться решать простейшие задачи на нахождение периметра треугольника и на доказательство равенства треугольников	<i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог. <i>Регулятивные:</i> составлять план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные:</i> передавать содержание в сжатом (развернутом) виде.	Формирование положительного отношения к учению. Желанию приобретать новые знания, умения	Демонстрационный материал. Диск ЭОК
46/2			Первый признак равенства	Формирование деятельностных	Познакомиться с понятием «теорема».	<i>Коммуникативные:</i> адекватно использовать речевые средства для дискус-	Формирование желания осва-	Электронное

			треугольников	способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого материала: фронтальный опрос	Научиться доказывать теорему о первом признаке равенства треугольников, формулировать и доказывать первый признак равенства треугольников, решать простейшие задачи по теме.	сии и аргументации своей позиции. <i>Регулятивные:</i> обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные:</i> делать предположения об информации, которая нужна для решения предметной учебной задачи.	ивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе	приложение к учебнику <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> интерактивная модель
47/3			Решение задач на применение первого признака равенства треугольников	Формирование способности к рефлексивной деятельности: работа с опорным конспектом, выполнение	Научиться формулировать и доказывать первый признак равенства треугольников, решать задачи с использованием первого признака равенства треугольников при нахождении углов и сторон соответственно равных треугольников.	<i>Коммуникативные:</i> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные:</i> работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации (справочная литература и ИКТ). <i>Познавательные:</i> записывать выводы в виде правил «если..., то...»	Формирование навыка осознания своих трудностей и стремления к их преодолению; проявлению способности к самооценке своих действий, поступков	<a href="http://www.school-collection.edu.ru">www.school-collection.edu.ru</a>  анимация
48/4			Медианы, биссектрисы и высоты треугольника	Формирование способности к рефлексивной деятельности: работа с опорным конспектом, фронтальный опрос, выполнение практических заданий, комментирование оценок	Познакомиться с понятиями ; «перпендикуляр к прямой», «медиана», «биссектриса», «высота треугольника». Научиться доказывать теорему о перпендикуляре к прямой, решать простейшие задачи по теме, строить перпендикуляры к прямой, медиану, высоту и биссектрису треугольника	<i>Коммуникативные:</i> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> в диалоге с учителем совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные:</i> сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет)	Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования	
49/5			Равнобедренный треугольник, его свойства	Формирование у учащихся умений построения и ре-	Познакомиться с понятиями «равнобедренный треугольник», «равносторонний тре-	<i>Коммуникативные:</i> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем. <i>Регулятивные:</i> обнаруживать учебную	Формирование устойчивой мотивации к изучению и	Демонстрационный материал

				ализации новых знаний: построение алгоритма действий, фронтальный опрос по заданиям	угольник». Научиться применять свойства равнобедренного треугольника с доказательствами, решать простейшие задачи по теме.	проблему совместно с учителем. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов.	закреплению нового	Диск ЭОК
50/6	16,11	19,11	Решение задач по теме «Равнобедренный треугольник»	Формирование способности к рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выполнение проблемных и практических заданий, комментирование оценок	Научиться формулировать теоремы об углах при основании равнобедренного треугольника и медиане равнобедренного треугольника, проведенной к основанию, строить и распознавать медианы, высоты и биссектрисы треугольника, решать задачи, используя изученные свойства равнобедренного треугольника	<i>Коммуникативные:</i> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные:</i> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор	Формирование положительного отношения к учению. Желанию приобретать новые знания, умения	<a href="http://www.school-collection.edu.ru">www.school-collection.edu.ru</a>  тест
51/7	19,11	20,11	Второй признак равенства треугольников	Формирование у учащихся умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, оценки	Познакомиться со вторым признаком равенства треугольников, его доказательством. Научиться решать простейшие задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном. <i>Познавательные:</i> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	Электронное приложение к учебнику <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
52/8	20,11	21,11	Решение задач на применение второго признака равенства тре-	Формирование способности к рефлексивной деятельности: индивидуаль-	Научиться формулировать второй признак равенства треугольников, доказывать теорему второго признака	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность к обсуждению разных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <i>Регулятивные:</i> работать по составлен-	Формирование умения контролировать процесс и результат дея-	



			угольников	ный опрос, составление опорного конспекта, тест	равенства треугольников в ходе решения простейших задач	ному плану, использовать основные и дополнительные источники информации. <i>Познавательные:</i> строить логические цепи рассуждений.	тельности	
53/9	21,11	22,11	Третий признак равенства треугольников	Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий	Познакомиться с третьим признаком равенства треугольников, его доказательством. Научиться решать простейшие задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Электронное приложение к учебнику <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
54/10	22,11	23,11	Решение задач на применение третьего признака равенства треугольников	Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма, выполнение	Научиться формулировать третий признак равенства треугольников, доказывать теорему третьего признака равенства треугольников в ходе решения простейших задач	<i>Коммуникативные:</i> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Формирование навыков работы по алгоритму	Демонстрационный материал. Диск ЭОК
55/11	23,11	26,11	Окружность	Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма, выполнение практических заданий	Познакомиться с понятиями «окружность», «радиус», «хорда», «диаметр», «дуга окружности». Научиться решать простейшие задачи	<i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. <i>Регулятивные:</i> определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления. <i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	«Живая математика»
56/12	26,11	27,11	Примеры задач на постро-	Формирование способности к	Познакомиться с алгоритмом построения уг-	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаи-	Формирование навыков со-	<a href="http://www.scho">www.scho</a>

			ение	рефлексивной деятельности: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий, комментирование оценок	ла, равному данному, перпендикулярных прямых, середины отрезка. Научиться объяснять понятие «центр», «радиус», «хорда», «диаметр», выполнять с помощью циркуля и линейки простейшие построения: отрезка, равного данному; биссектрисы данного угла; прямой, проходящей через данную точку, перпендикулярно прямой.	модействия. <i>Регулятивные:</i> составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные:</i> преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.	ставления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	<a href="http://ol-collection.edu.ru">ol-collection.edu.ru</a>  презентация
57/13	27,11	28,11	Решение задач на построение. <i>Практическая работа № 4 по теме «Построение элементов треугольника с помощью циркуля и линейки»</i>	Формирование способности к рефлексивной деятельности: построение алгоритма действий, выполнение практической работы	Научиться распознавать на готовых чертежах и моделях различные виды треугольников, решать простейшие задачи на построение с помощью циркуля и линейки.	<i>Коммуникативные:</i> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <i>Познавательные:</i> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	Демонстрационный материал. Диск ЭОК
58/14	28,11	29,11	Решение задач на применение признаков равенства треугольников	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации изучаемого материала.	Научиться называть и формулировать все признаки равенства треугольников, доказывать данные признаки, решать основные задачи по изученной теме.	<i>Коммуникативные:</i> планировать общие способы работы. <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование умения нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания	«Живая математика»
59/15	29,11	29,11	Решение задач на применение признаков равенства	Формирование у учащихся навыков самодиагностиро-	Научиться решать простейшие задачи на доказательство равенства треугольников, находить	<i>Коммуникативные:</i> брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> определять последова-	Формирование навыков организации анализа своей де-	

			треугольников	вания и взаимоконтроля: работа с опорным конспектом, работа у доски, выполнение проблемных заданий	элементы треугольника, периметра треугольника, используя признаки равенства треугольников и свойство равнобедренного треугольника, решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	тельность промежуточных целей с учетом конечного результата. <i>Познавательные:</i> заменять термины определениями.	тельности	
60/16	30,11	30,11	Решение задач на применение признаков равенства треугольников  <b>Зачет № 2 по теме «Треугольники. Признаки равенства треугольников»</b>	Формирование способности к рефлексивной деятельности: работа по дифференцированным карточкам, решение задач по готовым чертежам, тест	Научиться решать простейшие задачи на доказательство равенства треугольников, находить элементы треугольника, периметра треугольника, используя признаки равенства треугольников и свойство равнобедренного треугольника, решать несложные задачи на построение с помощью циркуля и линейки	<i>Коммуникативные:</i> брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> определять последовательность промежуточных целей с учетом конечного результата. <i>Познавательные:</i> заменять термины определениями.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	Демонстрационный материал. Диск ЭОК
61/17	03,12	03,12	<b>Контрольная работа № 5 по теме «Треугольники. Признаки равенства треугольников»</b>	Контроль знаний, решение контрольной работы  <b>КР № 5</b>	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	
62/18	04,12	04,12	<i>Анализ выполнения контрольной работы. Работа над ошибками</i>	Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: коррекция знаний, работа у доски и в	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	<i>Коммуникативные:</i> уметь (или развивать способность) брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	выполнение заданий ВПР

				тетрадах		<i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать соотношения между ними		
<b>Модуль «Алгебра»</b>								
<b>Глава 3 «Степень с натуральным показателем» (11 ч)</b>								
<b>Степень и её свойства (5 ч)</b>								
63/1	05,12	05,12	Определение степени с натуральным показателем	Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: построение алгоритма, выполнение практических заданий, работа в парах (№ 397), исследовательская работа (№ 394), выполнение практических заданий.	Освоить определение степени с натуральным показателем; основную операцию – возведение в степень числа. Понятиями степень, основание, показатель. Научиться формулировать, записывать в Символической форме и обосновывать свойства с целым неотрицательным показателем	<i>Коммуникативные:</i> продуктивно общаться и взаимодействовать с коллегами по совместной деятельности; осуществлять совместное целеполагание и планирование общих способов работы на основе прогнозирования. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней; использовать различные ресурсы для достижения цели; выбирать успешные стратегии в трудных ситуациях. <i>Познавательные:</i> выделять и формулировать познавательную цель; анализировать условия и задачи; самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	<u><b>1.1.1</b></u> <u><b>2.2</b></u>
64/2	06,12		Умножение и деление степеней	Формирование способности к рефлексивной деятельности: письменный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий, комментирование оценок	Научиться использовать принцип умножения и деления степеней с одинаковыми показателями; умножать и делить степень на степень; воспроизводить формулировки определений, конструировать несложные определения самостоятельно	<i>Коммуникативные:</i> демонстрировать способность к эмпатии, стремиться устанавливать доверительные отношения взаимопонимания; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель, и строить план действий в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	<u><b>1.1.1</b></u> <u><b>2.2</b></u>
65/3	07,12		Умножение и	Формирование	Научиться	<i>Коммуникативные:</i> задавать вопросы	Формирование	<u><b>1.1.1</b></u>

			деление степеней  <b>Самостоятельная работа № 9 по теме "Степень с натуральным показателем"</b>	способности к рефлексивной деятельности: выполнение практических заданий, выполнение творческого задания, опрос по теоретическому материалу <b>СР № 9</b>	применять основные свойства степеней для преобразования алгебраических выражений; вычислять значения выражений	с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат; предвосхищать результат и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> осуществлять отбор существенной информации (из материалов учебника и рассказа учителя, по воспроизведению в памяти)	навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	<u>2.2</u>
66/4	10,12		Возведение в степень произведения и степени	Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: работа в паре (№ 434, 435), выполнение заданий	Освоить возведение степени числа в степень; принцип произведения степеней. Научиться записывать произведения в виде степени; называть основание и показатель; вычислять значение степени.	<i>Коммуникативные:</i> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<u>1.1.1.</u> <u>2.2</u>
67/5	11,12		Возведение в степень произведения и степени. <b>Самостоятельная работа № 10 по теме "Преобразование выражений, содержащих степени с натуральным показателем"</b>	Формирование способности к рефлексивной деятельности: выполнение практических заданий, выполнение творческого задания <b>СР № 10</b>	Формулировать, записывать в символической форме и обосновывать свойства степени с натуральным показателем; возводить степень в степень, находить степень произведения.	<i>Коммуникативные:</i> представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных данных	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания	<u>2.2</u>
<b>Одночлены (6 ч)</b>								
68/1	12,12		Одночлен и его стандарт-	Формирование у учащихся	Познакомиться с понятиями <i>одночлен, стан-</i>	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в группах;	Формирование познаватель-	<u>2.2.2</u> <u>2.2</u>

			ный вид	умений построения и реализации новых знаний: устный опрос, выполнение практических заданий, комментирование оценок	<i>дартный вид одночлена</i> . Научиться приводить одночлен к стандартному виду; находить область допустимых значений переменных в выражении	задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. <i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	ного интереса	
69/2	13,12		Сложение и вычитание одночленов вид	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, индивидуальный опрос, составление опорного конспекта, (Зв. С-25)	Познакомиться с понятиями <i>подобные члены, сложение и вычитание одночленов</i> . Научиться выполнять знаково-символьные действия; применять буквы для обозначения чисел, для записи общих утверждений; складывать и вычитать одночлены	<i>Коммуникативные:</i> вступать в диалог, участвовать в коллективном обсуждении проблем, владеть монологической и диалогической формами речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами родного языка. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделять существенные и несущественные признаки	Формирование познавательного интереса	<u>2.2.2</u> <u>2.2</u>
70/3	14,12		Умножение одночленов	Формирование способности к рефлексивной деятельности: составление опорного конспекта, (Зв. С-26), комментирование оценок	Освоить принцип умножения одночлена на одночлен. Научиться умножать одночлены; представлять одночлены в виде суммы подобных членов	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме <i>Регулятивные:</i> осознавать недостаточность своих знаний; планировать в сотрудничестве необходимые действия <i>Познавательные:</i> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами; заменять термины определениями	Формирование устойчивой мотивации к обучению	<u>2.2.2</u> <u>2.2</u>
71/4	17,12		Возведение одночлена в степень. <b>Самостоя-</b>	Формирование у учащихся навыков самодиагностиро-	Научиться использовать возведения одночлена в натуральную степень; возводить	<i>Коммуникативные:</i> задавать вопросы с целью получения необходимой информации; осуществлять совместную деятельность в парах и рабочих груп-	Формирование навыков организации анализа своей	<u>2.2.2</u> <u>2.2</u>

			тельная работа № 11 по теме "Деятельности с одночленами"	вания и взаимоконтроля: фронтальный опрос, составление опорного конспекта, (Зв. С-27)  <i>СР № 11</i>	одночлен в натуральную степень; вычислять числовое значение буквенного выражения	пах с учетом конкретных учебно-познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат; Осознавать возникающие трудности, искать причины и пути преодоления <i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации разными средствами, выделение необходимой информации	деятельности		
72/5	18,12		Функции $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графики	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: письменный опрос, работа в парах (№ 493, 495)	Познакомиться с функцией вида $y = x^2$ и $y = x^3$ и их графиками. Освоить их свойства и графики. Научиться использовать в своей речи основные понятия: парабола, кубическая парабола, вершина параболы, ось симметрии; составлять таблицы значений; строить и читать графики	<i>Коммуникативные:</i> развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить продуктивное взаимодействие со сверстниками и взрослыми. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно обнаруживать и формулировать учебную проблему; определять цель учебной деятельности. <i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	<u>4.4.2</u> <u>4.4.3</u> <u>4.4.4</u> <u>4.4</u> <u>4.6</u>	
73/6	19,12		<i>Контрольная работа № 6 по теме «Степень с натуральным показателем»</i>	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции <i>КР № 6</i>	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	<u>2.2</u> <u>4.4</u> <u>4.6</u>	
<b>Модуль «Геометрия»</b>									
<b>Глава 3 « Параллельные прямые» (13 ч)</b>									
74/1	20,12		Параллельные прямые. Углы, образованные при пересечении двух прямых секущей	Формирования умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, (С-13)	Познакомиться с понятиями « <i>параллельные прямые</i> », « <i>накрест лежащие</i> », « <i>односторонние и соответственные углы</i> ». Научиться формулировать и доказывать признаки параллельности	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> выдвигать и обос-	Формирование умения нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания	Презентация	

					двух прямых, решать простейшие задачи по теме	новывать гипотезы, предлагать способы их проверки		
75/2	21,12		Признаки параллельности прямых	Формирование у учащихся навыки рефлексивной деятельности: опрос по теоретическому материалу	Научиться распознавать на рисунке пары накрест лежащих, односторонних, соответственных углов, строить параллельные прямые с помощью чертежного угольника и линейки.	<i>Коммуникативные:</i> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними	Формирование потребности приобретения мотивации к процессу образования	Электронное приложение к учебнику <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> анимация
76/3	24,12		Практические способы построения параллельных прямых	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: построение алгоритма дей-й	Познакомиться с практическими способами построения параллельных прямых. Научиться решать простейшие задачи по теме.	<i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным для оппонентов образом. <i>Регулятивные:</i> определять цель учебной деятельности с помощью учителя и самостоятельно, искать средства ее осуществления. <i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению; способности к самооценке своих действий, поступков	
77/4	25,12		Решение задач по теме «Признаки параллельности прямых»	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: работа с опорным конспектом, работа с конспектом	Научиться при решении задач доказывать параллельность прямых, опираясь на изученные признаки, использовать признаки параллельности прямых при решении задач на готовых чертежах.	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия. <i>Регулятивные:</i> составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера. <i>Познавательные:</i> преобразовывать модели с целью выявления общих законов, определяющих предметную область.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	<a href="http://www.school-collection.edu.ru">www.school-collection.edu.ru</a>  тест
78/5	26,12		Аксиома параллельных прямых	Формирования умений построения и ре-	Познакомиться с понятием «аксиома». Научиться формулиро-	<i>Коммуникативные:</i> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных	Формирование устойчивой мотивации к	



				ализации новых знаний: построение алгоритма действий, выполнение проблемных заданий	вать аксиому параллельных прямых и ее следствия, решать простейшие задачи по теме	решений. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в способ своих действий в случае расхождения эталона, реального действия и его продукта. <i>Познавательные:</i> выделять количественные характеристики объектов, заданные словами.	проблемно-поисковой деятельности	
79/6	27,12		Свойства параллельных прямых	Формирование деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого, моделирования	Познакомиться со свойствами параллельных прямых. Научиться решать простейшие задачи, опираясь на аксиому параллельности прямых, реализовывать основные этапы доказательства следствий теоремы.	<i>Коммуникативные:</i> планировать общие способы работы. <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи.	Формирование умения контролировать процесс и результат деятельности	Демонстрационный материал Диск ЭОК
80/7	28,12		Свойства параллельных прямых	Формирование учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля работа по дифференцированным карточкам С-15	Познакомиться со свойствами параллельных прямых. Научиться решать простейшие задачи по теме, распознавать на готовых чертежах и моделях различные виды треугольников	<i>Коммуникативные:</i> с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> уметь выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	
81/8	14,01		Решение задач по теме «Свойства параллельных прямых»	Формирование навыков рефлексивной деятельности: работа у доски и в тетрадях, выполнение практических заданий, С-16	Научиться формулировать основные понятия по изученной теме. По условию задачи выполнять чертеж, в ходе решения задач доказывать параллельность прямых, используя соответствующие признаки, находить равные углы при параллельных прямых и их секущей.	<i>Коммуникативные:</i> учиться управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий. <i>Познавательные:</i> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей.	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	Демонстрационный материал Диск ЭОК
82/9	15,01		Решение задач	Формирование	По условию задачи вы-	<i>Коммуникативные:</i> выполнять раз-	Формирование	

			по теме «Свойства параллельных прямых»	навыков рефлексивной деятельности: работа у доски и в тетрадах, выполнение практических заданий	полнять чертеж, в ходе решения задач доказывать параллельность прямых, используя соответствующие признаки, находить равные углы при параллельных прямых и их секущей.	личные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выделять формальную структуру задачи	навыков анализа, творческой инициативности и активности	
83/10	16,01		Решение задач по теме «Параллельные прямые»	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: выполнение практических заданий	Научиться формулировать основные понятия по изученной теме. По условию задачи выполнять чертеж, в ходе решения задач доказывать параллельность прямых, используя соответствующие признаки, находить равные углы при параллельных прямых и их секущей.	<i>Коммуникативные:</i> организовывать учебное взаимодействие в группе, строить конструктивные взаимоотношения со сверстниками. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать временные характеристики достижения результата (ответать на вопрос «когда будет результат?»). <i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи	Формирование устойчивой мотивации к анализу, исследованию задачи.	«Живая математика»
84/11			Решение задач по теме «Параллельные прямые».  <b>Зачет № 3 по теме «Параллельные прямые»</b>	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: работа по карточкам, решение задач по готовым чертежам, выполнение практических и проблемных заданий	Научиться формулировать и доказывать теоремы, выражающие признаки параллельности двух прямых, объяснить, что такое аксиомы уже использовались ранее, формулировать аксиому параллельных прямых и выводить следствия из нее, объяснять, в чем заключается метод доказательства от <i>противного</i> , приводить примеры использования этого метода	<i>Коммуникативные:</i> критично относиться к своему мнению; аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами. <i>Регулятивные:</i> понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные:</i> выявлять особенности (качества, признаки) разных объектов в процессе их рассматривания; восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем преформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	
85/12			<b>Контрольная работа 7 по</b>	Формирование у учащихся	Научиться применять теоретический матери-	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством	Формирование навыков само-	

			<b>теме «Параллельные прямые»</b>	умений к осуществлению контрольной функции	ал, изученный на предыдущих уроках, на практике	письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	анализа и самоконтроля	
86/13			Анализ контрольной работы. Работа над ошибками. Решение задач	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: коррекция знаний	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	<i>Коммуникативные:</i> уметь (или развивать способности) брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней <i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста		<a href="http://www.school-collection.edu.ru">www.school-collection.edu.ru</a> тест

**Модуль «Алгебра»  
Глава 4 «Многочлены» (17 ч)**

**Сумма и разность многочленов (3 ч)**

87/1	<b>22,01</b>		Многочлен и его стандартный вид	Формирования умений построения и реализации новых знаний: работа с опорным конспектом, (Зв. С-28), исследоват. работа (№ 581), комментирование оценок	Познакомиться с Понятиями <i>многочлен, стандартный вид многочлена</i> . Научиться выполнять действия с многочленами; приводить подобные многочлены к стандартному виду.	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой проблеме; уметь с помощью вопросов добывать недостающую информацию. <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношения к самому себе как субъекту деятельности. <i>Познавательные:</i> применять метод информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	<u>2.2.2</u> <u>2.2</u>
88/2	<b>23,01</b>		Сложение и вычитание многочленов	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: фронтальный опрос, работа в парах, № 600	Освоить операцию сложения и вычитания многочленов на практике. Научиться распознавать многочлен, понимать возможность разложения на множители, представлять квадратный трехчлен в виде произведения линейных множителей	<i>Коммуникативные:</i> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений, проявлять уважительное отношение к одноклассникам. <i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием (отвечать на вопрос «что я знаю и умею?») <i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки); выбирать обобщенные стратегии задачи.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.	<u>2.2.2</u> <u>2.2</u>

89/3	24,01	Сложение и вычитание многочленов.  <b>Самостоятельная работа № 12 по теме "Действия с многочленами"</b>	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение самостоятельной работы <i>СР № 12</i>	Познакомиться с понятием <i>алгебраическая сумма многочленов ее применение</i> . Научиться выполнять действия с многочленами	<i>Коммуникативные</i> : представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной форме. Научиться выполнять действия с многочленами <i>Регулятивные</i> : оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные</i> : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	<u>2.2.2</u> <u>2.2</u>
<b>Произведение одночлена и многочлена (7 ч)</b>							
90/1	25,01	Умножение одночлена на многочлен	Формирования умений построения и реализации новых знаний: разбор нерешенных задач, устный опрос, составление опорного конспекта, комментирование оценок	Освоить операцию умножения одночлена на многочлен на практике. Научиться умножать одночлен на многочлен, используя данную операцию.	<i>Коммуникативные</i> : определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные</i> : ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что ещё неизвестно. <i>Познавательные</i> : создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста; извлекать необходимую информацию из прослушанных упражнений	Формирование нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания	<u>2.2.3</u> <u>2.2</u>
91/2	28,01	Умножение одночлена на многочлен	Формирование способности к рефлексивной деятельности: работа у доски, фронтальный опрос по теоретическому материалу	Научиться умножать одночлен на многочлен; решать уравнения с многочленами	<i>Коммуникативные</i> : понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной; управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <i>Регулятивные</i> : определять целевые установки учебной деятельности, выстраивать последовательность необходимых операций (алгоритм дейт-й). <i>Познавательные</i> : выделять и формулировать познавательную цель	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	<u>2.2.3</u> <u>2.2</u>
92/3	29,01	Умножение одночлена на	Формирование у учащихся	Освоить доказательство тождества и де-	<i>Коммуникативные</i> : развивать способность брать на себя инициативу в ор-	Формирование устойчивой	<u>2.2.3</u> <u>2.2</u>

			многочлен	навыков само-диагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, построение алгоритма, выполнение самостоятельной работы	лимность выражений на число	ганизации совместного действия; обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> контролировать учебные действия, замечать допущенные ошибки. <i>Познавательные:</i> восстанавливать предметную ситуацию, описанную в задаче, путем переформулирования, упрощенного пересказа текста, с выделением только существенной для решения задачи информации	мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.	
93/4	30,01		Вынесение общего множителя за скобки	Формирование навыков рефлексивной деятельности: работа у доски и в тетрадях, выполнение практических заданий, работа в парах (№ 663, 665)	Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования.	<i>Коммуникативные:</i> с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> создавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<u>2.2.4</u> <u>2.2</u>
94/5	31,01		Вынесение общего множителя за скобки	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: разбор нерешенных задач, выполнение практических заданий	Освоить операцию вынесения общего множителя за скобки. Научиться выносить общий множитель за скобки; решать текстовые задачи с помощью математического моделирования	<i>Коммуникативные:</i> развивать способность брать на себя инициативу в организации совместного действия; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решения и делать выбор; использовать адекватные языковые средства для отображения своих чувств, мыслей и побуждений. <i>Регулятивные:</i> определять последовательности промежуточных целей с учетом конечного результата; составлять план последовательность действий <i>Познавательные:</i> выделять формальную структуру задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	<u>2.2.4</u> <u>2.2</u>

95/6	01,02		Вынесение общего множителя за скобки	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации нормы: выполнение самостоятельной работы	Научиться выполнять разложение многочлена на множители, используя вынесение множителя за скобки; применять действия с многочленами при решении разнообразных задач, в частности при решении текстовых задач с помощью уравнений	<i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем делать выбор <i>Регулятивные:</i> вносить необходимые дополнения в план и способ действия <i>Познавательные:</i> создавать структуру взаимосвязей смысловых единиц текста	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	<u>2.2.4</u> <u>2.2</u>	
96/7	04,02		<b>Контрольная работа № 8 по теме «Сумма и разность многочленов. Многочлены и одночлены»</b>	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции <b>КР № 8</b>	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<u>2.2</u>	
<b>Произведение многочленов (7 ч)</b>									
97/1	05,02		<i>Анализ выполнения контрольной работы, работа над ошибками.</i> Умножение многочлена на многочлен	Формирования умений построения и реализации новых знаний: устный опрос, построение алгоритма действий, выполнение практических заданий	Применять правило Умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	<i>Коммуникативные:</i> выражать готовность к обсуждению различных точек зрения и выработке общей (групповой) позиции. <i>Регулятивные:</i> прогнозировать результат и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> выбирать обобщенные стратегии решения задачи; применять методы информационного поиска, в том числе с помощью компьютерных средств; структурировать знания; определять основную и второстепенную информацию.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	<u>2.2.1</u>	
98/2	06,02		Умножение многочлена на многочлен	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррек-	Научиться применять правило умножения многочлена на многочлен на практике; приводить многочлены к стандартному виду; применять различные	<i>Коммуникативные:</i> развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность различных точек зрения, не совпадающих с собственной. <i>Регулятивные:</i> оценивать весомость	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<u>2.2.1</u> <u>2.2.2</u> <u>2.2</u>	

				ционной нормы: письменный опрос, работа в парах, составление опорного конспекта	формы самоконтроля при выполнении преобразований	приводимых доказательств и рассуждений. <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи и строить логические цепочки рассуждений; выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки.		
99/3	07,02		Умножение многочлена на многочлен	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических заданий, письменный опрос	Научиться умножать многочлен на многочлен; доказывать тождества многочленов	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки и предметно – практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> корректировать деятельность; вносить изменения в процесс с учетом возникших трудностей и ошибок, намечать способы их устранения. <i>Познавательные:</i> выбирать, сопоставлять и обосновывать способы решения задачи	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	<u>2.2.1</u> <u>2.2.2</u> <u>2.2</u>
100/4	08,02		Разложение многочлена на множители способом группировки	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: письменный опрос, работа с опорным конспектом, выполнение заданий	Познакомиться с операцией «Способ группировки для разложения многочленов». Научиться применять данную операцию на практике.	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации. <i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном; вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; строить логические цепочки рассуждений; заменять термины определениями; выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи	Формирование навыков работы по алгоритму	<u>2.2.3</u>
101/5	11,02		Разложение многочлена на множители способом группировки	Формирование способности к рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, выпол-	Освоить способ группировки. Научиться применять способ группировки для разложения многочленов на линейные	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятельность с учетом конкретных учебно-	Формирование навыков работы по алгоритму	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>

				нение проблемных заданий	множители.	познавательных задач. <i>Регулятивные:</i> оценивать работу; исправлять и объяснять ошибки. <i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных			
102/6	12,02		Разложение многочлена на множители способом группировки. <b>Самостоятельная работа № 13 по теме "Разложение многочлена на множители"</b>	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: работа по карточкам, выполнение самостоятельной работы. <b>СР № 13</b>	Научиться применять данную операцию на практике	<i>Коммуникативные:</i> развивать умения обмениваться знаниями между одноклассниками для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> формулировать способность к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию в преодолении препятствий. <i>Познавательные:</i> произвольно и осознанно овладевать общим приемом решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>	
103/7	13,02		<b>Контрольная работа № 9 по теме «Произведение многоугольников»</b>	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции <b>КР № 9</b>	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<u>2.2</u>	
<b>Модуль «Геометрия»</b>									
<b>Глава 4 «Соотношение между сторонами и углами треугольника» (8 ч)</b>									
104/1	14,02		<i>Анализ выполнения контрольной работы. Работа над ошибками.</i> Сумма углов треугольника	Формирования умений построения и реализации новых знаний: опрос по теоретическому материалу, решение задач	Познакомиться с понятием «внешний угол треугольника». Научиться формулировать теоремы о сумме углов треугольника с доказательством, ее следствия, называть свойство внешнего угла	<i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог. <i>Регулятивные:</i> сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона. <i>Познавательные:</i> передавать содержание в сжатом или (развернутом) ви-	Формирование умения нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания.	Электронное приложение к учебнику <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>  презент-	



				по готовым чертежам	треугольника и применять его на практике, решать простейшие задачи	де		тация
105/2	15,02		Остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники. Решение задач по теме «Сумма углов треугольника»	Формирование, деятельностьных способностей к структурированию и систематизации изучаемого: опрос по теоретическому материалу, С-17	Познакомиться с понятиями <i>остроугольный, прямоугольный и тупоугольный треугольники</i> . Формулировать теорему о сумме углов треугольника с доказательством, ее следствия. Научиться изображать внешний угол.	<i>Коммуникативные:</i> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> вносить коррективы и дополнения в составленные планы. <i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста и устанавливать отношения между ними.	Формирование желания осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе.	<a href="http://www.school-collection.edu.ru">www.school-collection.edu.ru</a> презентация
106/3	18,02		Соотношение между сторонами и углами треугольника	Формирования умений построения и реализации новых знаний: опрос по теоретическому материалу, работа с раздаточным материалом	Познакомиться с теоремой о соотношениях между сторонами и углами треугольника, с доказательством. Научиться сравнивать углы, стороны треугольника, опираясь на соотношения между сторонами и углами треугольника, решать простейшие задачи	<i>Коммуникативные:</i> оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. <i>Регулятивные:</i> работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации. <i>Познавательные:</i> выражать структуру задачи разными средствами.	Формирование положительного отношения к учению, желания приобретать новые знания, умения	<a href="http://www.school-collection.edu.ru">www.school-collection.edu.ru</a>
107/4	19,02		Соотношение между сторонами и углами треугольника	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Применять теорему о соотношениях между сторонами и углами треугольника, с доказательством. Научиться сравнивать углы, стороны треугольника, опираясь на соотношения между сторонами и углами треугольника, решать простейшие задачи по теме.	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки предметно-практической или иной деятельности. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий; превосходить временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <i>Познавательные:</i> проводить анализ способов решения задачи с точки зрения их рациональности и экономично-	Формирование навыков организации анализа своей деятельности	«Живая математика»

						сти.		
108/5	20,02		Неравенство треугольника	Формирование, деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого: индивидуальный опрос	Познакомиться с теоремой о неравенстве треугольника, с ее доказательством. Научиться решать простейшие задачи, используя признак равнобедренного треугольника и теорему о неравенстве треугольника.	<i>Коммуникативные:</i> делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Регулятивные:</i> понимать причины своего неуспеха и находить способы выхода из этой ситуации. <i>Познавательные:</i> сравнивать различные объекты: выделять из множества один или несколько объектов, имеющих общие свойства.	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	Электронное приложение к учебнику Анимация <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a>
109/6	21,02		Решение задач по теме «Сотношение между сторонами и углами треугольника». Зачет № 4	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: выполнение самостоятельной работы	Научиться формулировать и доказывать теорему о сумме углов треугольника и ее следствие о внешнем угле треугольника, проводить классификацию треугольников по углам, решать простейшие задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> оформлять мысли в устной и письменной речи с учетом речевых ситуаций. <i>Регулятивные:</i> выделять и осознавать то, что уже усвоено и что еще подлежит усвоению, осознавать качество и уровень усвоения. <i>Познавательные:</i> передавать содержание в сжатом (развернутом) виде.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	«Живая математика»
110/7	22,02		<b>Контрольная работа № 10 по теме «Сотношение между сторонами и углами треугольника»</b>	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции <b>КР № 10</b>	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
111/8	25,02		Анализ выполнения контрольной работы. Работа над ошибками. Решение задач	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: коррекция знаний	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	<i>Коммуникативные:</i> уметь (или развивать способности) брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней <i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста	Формирование умения нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания.	Разбор задания ВПР
<b>Модуль «Алгебра»</b>								

**Глава 5 «Формулы сокращенного умножения» (19 ч)**

**Квадрат суммы и квадрат разности (5 ч)**

112/1	26,02		Возведение в квадрат суммы и разности двух выражений	Формирования умений построения и реализации новых знаний: составление опорного конспекта, Зв. С-36	Познакомиться с основными формулами Сокращенного умножения: <i>квадрата суммы и квадрата разности</i> . Научиться применять данные формулы при решении упражнений	Коммуникативные: слушать и слышать друг друга; уметь представлять конкретное содержание и сообщать его в письменной и устной форме. <i>Регулятивные</i> : составлять план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные</i> : передавать содержание в сжатом виде; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование устойчивой мотивации к обучению	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>
113/2	27,02		Возведение в куб суммы и разности двух выражений	Формирование учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля разбор нерешенных задач, фронтальный опрос, составление опорного конспекта, Зв. С-38	Познакомиться с основными формулами Сокращенного умножения: <i>суммы кубов и разности кубов</i> . Научиться применять данные формулы при решении упражнений; доказывать	<i>Коммуникативные</i> : развивать способность с помощью вопросов добывать недостающую информацию; слушать и слышать друг друга; понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной <i>Регулятивные</i> : ставить учебную задачу на основе того, что уже известно; сличать свой способ с эталоном <i>Познавательные</i> : определять основную и второстепенную информацию; выделять количественные характеристики объектов, заданные словами	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>
114/3	28,02		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Формирование навыков рефлексивной деятельности: работа у доски и в тетрадях, выполнение практических заданий, устный опрос	Познакомиться с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы при решении упражнений; анализировать и представлять многочлен в виде произведения.	<i>Коммуникативные</i> : устанавливать рабочие отношения; эффективно сотрудничать и способствовать продуктивной кооперации <i>Регулятивные</i> : сличать способ и результат своих действий с заданным эталоном, обнаруживать отклонения и отличия от эталона; составлять план и последовательность действий. <i>Познавательные</i> : выдвигать и обосновывать гипотезы, предлагать способы их проверки; выбирать вид графической модели.	Формирование навыков организации анализа своей деятельности.	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>

115/4	01,03		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: посторение алгоритма действий	Познакомиться с правилами разложения на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности. Научиться применять данные формулы сокращенного умножения; анализировать и представлять многочлен в виде произведения	<i>Коммуникативные:</i> критично относиться к своему мнению; с достоинством признавать ошибочность <i>Регулятивные:</i> обнаруживать и формулировать учебную проблему, составлять план выполнения работы <i>Познавательные:</i> выделять и формулировать проблему; строить логические цепочки рассуждений	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>	
116/5	04,03		Разложение на множители с помощью формул квадрата суммы и квадрата разности	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: выполнение самостоятельной работы	Научиться выполнять разложение многочленов на множители, применяя формулы сокращенного умножения; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения; оценивать достигнутый результат <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>	
<b>Разность квадратов. Сумма и разность кубов (7 ч)</b>									
117/1	05,03		Умножение разности двух выражений на их сумму	Формирования умений построения и реализации новых знаний: построение алгоритма действий, работа с опорным конспектом	Познакомиться с формулой сокращенного умножения $(a-b)(a+b) = a^2 - b^2$ – разностью квадратов. Научиться применять данную формулу при решении упражнений, выполнять действия с многочленами.	<i>Коммуникативные:</i> воспринимать текст с учетом поставленной учебной задачи, находить в тексте информацию, необходимую для решения. <i>Регулятивные:</i> вносить необходимые дополнения и коррективы в план и способ действия в случае расхождения эталона. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи.	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>	
118/2	06,03		Умножение разности двух выражений на их сумму	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного	Научиться применять формулу разности квадратов и обратную формулу на практике, представлять много-	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение обмениваться знаниями между одноклассниками. <i>Регулятивные:</i> вносить необходимые дополнения и коррективы в план и	Формирование навыков организации анализа и самоконтроля.	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>	

				типа и реализации коррекционной нормы	член в виде произведения, вычислять многочлен по формуле и обратной формуле	способ действия в случае расхождения эталона. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.		
119/3	07,03		Разложение разности квадратов на множители	Формирования умений построения и реализации новых знаний: составление опорного конспекта, исследовательская работа № 900	Освоить формулу разности квадратов $a^2 - b^2 = (a-b)(a+b)$ . Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения - разности квадратов	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в группах, задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации. <i>Регулятивные:</i> составлять план последовательности действий <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>
120/4	11,03		Разложение разности квадратов на множители	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, выполнение проблемных заданий, Зв. С-41	Освоить формулу разности квадратов. Научиться раскладывать на линейные Множители многочлены с помощью формулы сокращенного умножения - разности квадратов.	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия, обмениваться знаниями <i>Регулятивные:</i> определять новый уровень отношений к самому себе <i>Познавательные:</i> выделять обобщенный смысл и формальную структуру задачи; выражать смысл практических работ различными средствами (рисунки, символы, схемы, знаки)	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, выполнения творческого задания.	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>
121/5	12,03		Разложение на множители суммы и разности кубов	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: опрос по теоретическому материалу, отработка алгоритма	Познакомиться с формулами сокращенного умножения суммой и разностью кубов $a^3 - b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$ . Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формул сокращенного умножения – разности и суммы кубов	<i>Коммуникативные:</i> обмениваться мнениями, понимать позицию партнера, в том числе и отличную от своей; задавать вопросы, слушать и отвечать на вопросы других; формулировать собственные мысли, показывать и обосновывать свою точку зрения. <i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действиям (отвечать на вопрос «что я знаю и умею?») <i>Познавательные:</i> выводить следствия из имеющихся в условии задачи данных; выбирать основания и критерии для сравнения, сериации, классифика-	Формирование навыков составления алгоритма.	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>

						ции объектов			
122/6	13,03		Разложение на множители суммы и разности кубов  <b>Самостоятельная работа № 14 по теме "Формулы сокращенного умножения"</b>	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: разбор нерешенных задач, опрос по теоретическому материалу С-14  <b>СР № 14</b>	Познакомиться с формулами сокращенного умножения суммой и разностью кубов $a^3 - b^3 = (a + b)(a^2 - ab + b^2)$ . Научиться раскладывать на линейные множители многочлены с помощью формул сокращенного умножения – разности и суммы кубов	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направленные на структурирование информации по данной теме <i>Регулятивные:</i> осознавать самого себя как движущую силу своего научения, способности к мобилизации сил и энергии, к волевому усилию, к преодолению препятствий <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	Формирование навыков составления алгоритма	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>	
123/7	14,03		<b>Контрольная работа № 11 по теме «Формулы сокращенного умножения»</b>	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции <b>КР № 11</b>	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<u>2.2</u>	
<b>Преобразование целых выражений (7 ч)</b>									
124/1	15,03		<i>Анализ выполнения контрольной работы. Работа над ошибками.</i> Преобразование целого выражения в многочлен	Формирования умений построения и реализации новых знаний: фронтальный опрос, работа в парах (№ 924), комментирование оценок	Освоить принцип преобразование целого выражения в многочлен. Научиться представлять целые в виде многочленов, доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены.	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с полнотой и точностью выражать свои мысли <i>Регулятивные:</i> применять и сохранять познавательную цель, регулировать процесс выполнения учебных действий <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; строить логические цепочки	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>	
125/2	18,03		Преобразование целого выражения в многочлен	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного	Освоить принцип преобразование целого выражения в многочлен. Научиться представлять целые выражения	<i>Коммуникативные:</i> развивать умение использовать языковые средства, адекватные обсуждаемой теме <i>Регулятивные:</i> адекватно оценивать свои достижения, осознавать возни-	Формирование умения контролировать процесс и результат дея-	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>	

				типа и реализации коррекционной нормы: разбор нерешенных задач, построение алгоритма дей-й	в виде многочленов, доказывать справедливость формул сокращенного умножения, применять их в преобразованиях целых выражений в многочлены	кающие трудности, искать их причины и пути преодоления <i>Познавательные:</i> выделять объекты и процессы с точки зрения целого и частей, выделять и формулировать познавательную цель	тельности	
126/3	19,03		Применение различных способов для разложения на множители	Формирование, деятельностных способностей к структурированию и систематизации изучаемого: составление опорного конспекта по теме, опрос	Освоить все правила разложения на множители: метод выделения полного квадрата, вынесение общего множителя за скобки, способ группировки, применение формул сокращенного умножения. научиться анализировать и представлять многочлен в виде произведения	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в рабочих группах, задавать уточняющие вопросы; формулировать собственные мысли; высказывать свою точку зрения <i>Регулятивные:</i> Контролировать учебные действия, замечать допущенные ошибки. <i>Познавательные:</i> выделять существенную информацию из текста	Формирование устойчивого интереса к творческой деятельности, проявление креативных способностей	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>
128/4	20,03		Применение различных способов для разложения на множители	Формирование способности к рефлексивной деятельности: выполнение самостоятельной работы, работа в парах (№ 948)	Научиться Выполнять разложение многочленов на множители, применяя различные способы; применять различные формы самоконтроля при выполнении преобразований	<i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным способом; слушать и слышать друг друга <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять её при выполнении учебных действий <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи; выражать смысл ситуации различными средствами	Формирование устойчивого интереса к исследовательской деятельности	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>
129/5	21,03		<b>Контрольная работа № 12 по теме «Преобразование целых выражений»</b>	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции <b>КР № 12</b>	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике.	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	<u>2.2</u>
130/6	22,03		Анализ выполнения кон-	Формирование у учащихся	Научиться выявлять проблемные зоны в	<i>Коммуникативные:</i> уметь (или развивать способности) брать на себя ини-	Формирование умения нрав-	<u>2.2</u>

			<i>трольной работы. Работа над ошибками. Решение задач</i>	навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: коррекция знаний	изученной теме и проектировать способы их восполнения	циативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней <i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста	ственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания.	
--	--	--	--	---	---	--	---	--

**Модуль «Геометрия»**

**Глава 4 (продолжение) «Соотношение между сторонами и углами треугольника» (11 ч)**

**Прямоугольный треугольник**

131/1	<i>01,04</i>		Прямоугольные треугольники и некоторые их свойства	Формирования умений построения и реализации новых знаний: работа с демонстрационным материалом, опрос теории	Познакомиться со свойствами прямоугольных треугольников, с доказательствами. Научиться решать простейшие задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> обмениваться знаниями между членами группы для принятия эффективных совместных решений. <i>Регулятивные:</i> работать по составленному плану; использовать дополнительные источники информации. <i>Познавательные:</i> выбирать знаково-символические средства для построения модели.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	«Живая математика»
132/2	<i>02,04</i>		Решение задач на применение свойств прямоугольных треугольников	Формирование навыков рефлексивной деятельности: фронтальный опрос, построение алгоритма действий, работа с учебником, выполнение практических и проблемных заданий, С-20	Познакомиться с признаками прямоугольного треугольника и свойством медианы прямоугольного треугольника. Научиться доказывать данные свойства и признаки. Решать простейшие задачи по теме, применять свойства прямоугольных треугольников при решении задач, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, решения практических задач	<i>Коммуникативные:</i> взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <i>Регулятивные:</i> определять цель учебной деятельности, осуществлять поиск ее достижения. <i>Познавательные:</i> выражать смысл ситуации различными средствами (рисунки, схемы, знаки).	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения	«Живая математика»



133/3	03,04		Признаки равенства прямоугольных треугольников	Формирование, деятельность способностей к структурированию и систематизации изучаемого: опрос по теоретическому материалу, С-21	Познакомиться с признаками равенства прямоугольных треугольников. Научиться доказывать данные признаки, решать простейшие задачи по теме, применять свойства и признаки прямоугольных треугольников при решении задач, использовать приобретенные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, решения практических задач.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды других, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам. <i>Регулятивные:</i> принимать познавательную цель, сохранять ее при выполнении учебных действий, регулировать весь процесс их выполнения и четко выполнять требования познавательной задачи. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи в зависимости от конкретных условий.	Формирование навыка работы по алгоритму.	Электронное приложение к учебнику <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> анимация
134/4	04,04		Решение задач по теме «Прямоугольный треугольник»	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: работа с демонстрационным материалом, опрос по теоретическому материалу	Научиться формулировать и доказывать свойства прямоугольных треугольников, признак прямоугольного треугольника, свойство медианы прямоугольного треугольника, признаки равенства прямоугольных треугольников, решать простейшие задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе соотнесения того, что уже известно и усвоено, и того, что еще неизвестно. <i>Познавательные:</i> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Формирование навыков составления алгоритма выполнения задания, навыков выполнения творческого задания	Разбор задания ВПР
135/5	05,04		Расстояние от точки до прямой. Расстояние между параллельными прямыми.	Формирование, деятельность способностей к структурированию и систематизации изучаемого: опрос по теоретическому материалу	Познакомиться с понятиями <i>наклонная, проведенная из точки, не лежащей на данной прямой, расстояние между па-</i>	<i>Коммуникативные:</i> проявлять уважительное отношение к партнерам, внимание к личности другого. <i>Регулятивные:</i> составлять план выполнения задач; решения проблем творческого и поискового характера.	Формирование навыков анализа, сопоставления, сравнения.	<a href="http://www.school-collection.edu.ru">www.school-collection.edu.ru</a> анимация

				матизации изучаемого: выполнение практических заданий С-22	<i>параллельными прямыми.</i> Научиться формулировать и доказывать свойства параллельных прямых, решать простейшие задачи по теме	<i>Познавательные:</i> сопоставлять и отбирать информацию, полученную из разных источников (справочники, Интернет).		
136/6	<b>08,04</b>		Построение треугольника по трем элементам	Формирования умений построения и реализации новых знаний: составление опорного конспекта, выполнение практических заданий	Познакомиться со свойством перпендикуляра, проведенного от точки к прямой; свойством параллельных прямых. Научиться решать задачи нахождение расстояния между параллельными прямыми, используя изученные свойства и понятия	<i>Коммуникативные:</i> учиться управлять поведением партнера – убеждать его, контролировать, корректировать и оценивать его действия. <i>Регулятивные:</i> работать по составленному плану, использовать основные и дополнительные источники информации. <i>Познавательные:</i> самостоятельно создавать алгоритмы деятельности при решении проблем творческого и поискового характера.	Формирование навыка осознанного выбора наиболее эффективного способа решения.	«Живая математика»
137/7	<b>09,04</b>		Построение треугольника по трем элементам	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: индивидуальный опрос по заданиям С-24	Научиться строить треугольник по двум сторонам и углу между ними; стороне и двум прилежащим к ней углам; трем сторонам, используя циркуль и линейку, решать практико-ориентированные задачи по теме	<i>Коммуникативные:</i> брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> в диалоге с учителем совершенствовать критерии оценки и пользоваться ими в ходе оценки и самооценки. <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование желания осваивать новые виды деятельности, участвовать в творческом, созидательном процессе	
138/8	<b>10,04</b>		Решение задач по теме «Построение треугольника по трем элементам»	Формирование навыков рефлексивной деятельности: работа с опорным конспектом, фронтальный опрос, выполнение практической работы	Научиться формулировать свойства перпендикуляра, параллельных прямых, определения расстояния между параллельными прямыми, расстояния от точки до прямой и применять данные знания при решении практико-ориентированных задач, выполнять по-	<i>Коммуникативные:</i> взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность действий; предвосхищать временные характеристики достижения результата (отвечать на вопрос «когда будет результат?»). <i>Познавательные:</i> осуществлять поиск и выделение необходимой информации.	Формирование осознания своих трудностей и стремления к их преодолению; способности к самооценке своих действий, поступков	Электронное приложение к учебнику <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> анимация

					строение треугольника по трем элементам.				
139/9	11,04		Решение задач по теме « <i>Соотношения между сторонами и углами треугольника</i> »  <b>Зачет № 5</b>	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: выполнение практических и проблемных заданий	Научиться решать задачи, опираясь на теорему о сумме углов треугольников, свойство внешнего угла треугольника, признаки равнобедренного треугольника, решать несложные задачи на построение с использованием известных алгоритмов	<i>Коммуникативные:</i> понимать возможность существования различных точек зрения, не совпадающих с собственной; уметь устанавливать и сравнивать разные точки зрения прежде чем принимать решение и делать выбор. <i>Регулятивные:</i> составлять план выполнения заданий совместно с учителем. <i>Познавательные:</i> выражать структуру задачи разными средствами.	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности, желания приобретать новые знания, умения, совершенствовать имеющиеся	Разбор задания ВПР	
140/10	12,04		<b>Контрольная работа № 13 по теме «Прямоугольный треугольник. Построение треугольника по трем сторонам»</b>	Формирование у учащихся умений к осуществлению контрольной функции  <b>КР № 13</b>	Научиться применять теоретический материал, изученный на предыдущих уроках, на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.		
141/11	15,04		<i>Анализ выполнения контрольной работы. Работа над ошибками.</i> Решение задач	Формирование у учащихся навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: коррекция знаний	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	<i>Коммуникативные:</i> уметь (или развивать способности) брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней <i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста	Формирование умения нравственно-эстетического оценивания усваиваемого содержания.	«Живая математика»	
<b>Модуль «Алгебра»</b>									
<b>Глава 6 «Системы линейных уравнений» (16 ч)</b>									
<b>Линейные уравнения с двумя переменными и их системы (5 ч)</b>									
142/1	16,04		Линейное уравнение с двумя переменными	Формирования умений построения и реализации но-	Познакомиться с понятием <i>линейное уравнение с двумя переменными</i> решение уравне-	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем делать выбор <i>Регулятивные:</i> осознавать недостаточ-	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-		<b><u>3.3.1</u></b> <b><u>3.1</u></b>

				вых знаний: опрос по теоретическому материалу, работа в парах (№ 1040)	ния $ax + by = c$ . Научиться находить точку пересечения графиков линейных уравнений без построения, выражать в линейном уравнении одну переменную через другую.	ность своих знаний; планировать необходимые действия <i>Познавательные:</i> использовать знаково-символические средства для решения учебных задач	поисковой деятельности	
143/2	17,04		График линейного уравнения с двумя переменными	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации содержания: работа с демонстрационным материалом, выполнение заданий из УМК Зв. С-45, работа в парах (№ 1053)	Освоить уравнение вида $ax + by = c$ . Научиться определять, является ли пара чисел решением линейного уравнения с двумя неизвестными, строить график уравнения $ax + by = c$ .	<i>Коммуникативные:</i> определять цели и функции участников, способы взаимодействия; планировать общие способы работы; с достаточной полнотой и точностью выражать свои мысли в соответствии с задачами и условиями коммуникации. <i>Регулятивные:</i> ставить учебную задачу на основе отнесения того, что уже известно, и того, что ещё неизвестно <i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи; выбирать общие стратегии решения задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	<u>3.3.1</u> <u>3.1</u>
144/3	18,04		График линейного уравнения с двумя переменными	Формирование способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, составление опорного конспекта, выполнение практических заданий	Освоить алгоритм построения на координатной плоскости точки и фигуры по заданным координатам; решение уравнений с двумя переменными. Научиться определять координаты точек; определять, является ли пара чисел решением данного уравнения с двумя неизвестными, решать задачи	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки в предметно-практической или иной деятельности; проявлять готовность реагировать на нужды других <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия <i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	<u>3.3.1</u> <u>3.1</u>
145/4	19,04		Системы ли-	Формирование	Освоить основные по-	<i>Коммуникативные:</i> разрешать кон-	Формирование	3.3.1

			нейных уравнений с двумя переменными	способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: разбор нерешенных задач, работа в парах (№ 1063), опрос	нения о решении линейных уравнений. Научиться правильно употреблять термины: <i>уравнение с двумя переменными, система</i> ; понимать их в тексте, в речи учителя; понимать формулировку задачи решить систему уравнений с двумя переменными; строить графики уравнений с двумя переменными.	фликты – искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности; выстраивать алгоритмы действий <i>Познавательные:</i> создавать и преобразовывать модели и схемы для решения задачи	устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	<u>3.1</u>
146/5	22,04		Системы линейных уравнений с двумя переменными	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: разбор нерешенных задач, Зв. С-46	Научиться линейные уравнения с двумя переменными, системы уравнений; строить график линейного уравнения с двумя переменными; использовать функционально-графические представления	<i>Коммуникативные:</i> слушать и слышать собеседника, вступать с ним в учебный диалог; быть готовым изменить свою точку зрения <i>Регулятивные:</i> составлять план и последовательность выполнения действий совместно с учителем; вносить коррективы <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач	Формирование устойчивой мотивации к обучению.	<u>3.3.1</u> <u>3.1</u>
<b>Решение систем линейных уравнений (11 ч)</b>								
147/1	23,04		Способ подстановки	Формирование умений построения и реализации новых знаний: разбор нерешенных задач, построение алгоритма действий, работа с опорным конспектом по теме	Познакомиться с понятием <i>способ подстановки при решении системы уравнений</i> ; с алгоритмом использования способа подстановки при решении систем уравнений с двумя переменными. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом подстановки.	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в группах с учетом конкретных учебно-познавательных задач; задавать уточняющие вопросы; формулировать собственные мысли, высказывать и обосновывать свою точку зрения <i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действия с эталоном, вносить коррективы и дополнения <i>Познавательные:</i> осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алгоритма выполнения задачи	<u>3.3.1</u> <u>3.1</u>

148/2	24,04		Способ под- становки	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурирова- нию и система- тизации содер- жания: разбор нерешенных задач, выполне- ние практиче- ских заданий Зв. С-47	Освоить один из спосо- бов решения систем уравнений с двумя пе- ременными – способ подстановки. Научить- ся решать системы уравнений способом подстановки; приме- нять алгоритм при ре- шении систем уравне- ний	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; формулировать соб- ственные мысли, высказывать и обос- новывать свою точку зрения <i>Регулятивные:</i> оценивать работу; ис- правлять и исправлять ошибки. <i>Познавательные:</i> осуществлять ана- лиз объектов с выделением суще- ственных и несущественных призна- ков	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алго- ритма выпол- нения задачи	<u>3.3.1</u> <u>3.1</u>
149/3	25,04		Способ под- становки	Формирование способностей к рефлексии коррекционно- контрольного типа и реали- зации коррек- ционной нор- мы: разбор не- решенных за- дач, выполне- ние заданий С-17, опрос	Научиться решать системы уравнений способом подстановки.	<i>Коммуникативные:</i> осуществлять совместную деятельность в группах; задавать вопросы с целью получения необходимой для решения проблемы информации; осуществлять деятель- ность с учетом учебно-познаватель- ных задач. <i>Регулятивные:</i> оценивать работу; ис- правлять и исправлять ошибки; регу- лировать весь процесс выполнения, четко выполнять требования <i>Познавательные:</i> выделять суще- ственную информацию из текста раз- ных видов	Формирование устойчивой мотивации к изучению и закреплению нового	<u>3.3.1</u> <u>3.1</u>
150/4	26,04		Способ сло- жения	Формирование деятельност- ных способно- стей и способ- ностей к структурирова- нию и систе- матизации со- держания: са- мостоятельная работа, опрос	Познакомиться с поня- тием <i>способ сложения при решении системы уравнений</i> . Освоить ал- горитм использования способа сложения при решении систем уравне- ний с двумя переменны- ми. Научиться решать системы уравнений с двумя переменными способом сложения	<i>Коммуникативные:</i> формировать коммуникативные действия, направ- ленные на структурирование инфор- мации по данной теме <i>Регулятивные:</i> обнаруживать и фор- мулировать учебную проблему сов- местно с учителем; выстраивать по- следовательность необходимых опе- раций <i>Познавательные:</i> произвольно и осо- знанно овладевать общим приёмом решения задач	Формирование устойчивой мотивации к проблемно- поисковой де- ятельности	<u>3.3.1</u> <u>3.1</u>

151/5	29,04		Способ сложения	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: выполнение практических заданий Зв.С-48	Освоить один из способов решения систем уравнений – способ сложения. Научиться Использовать алгоритм решения систем уравнений способом сложения на практике; решать системы уравнений способом сложения.	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партнерам; устанавливать и сравнивать разные точки зрения. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия <i>Познавательные:</i> устанавливать аналогии	Формирование познавательного интереса	<u>3.3.1</u> <u>3.1</u>
152/6	30,04		Способ сложения. <b>Самостоятельная работа № 15 по теме "Решение системы уравнений"</b>	Формирование способности к рефлексивной деятельности: разбор нерешенных задач, построение алгоритма действий, решение упражнений <i>СР № 15</i>	Научиться использовать алгоритм решения систем уравнений способом сложения на практике; решать системы уравнений способом сложения.	<i>Коммуникативные:</i> интересоваться чужим мнением и высказывать своё; устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение <i>Регулятивные:</i> сличать свой способ действий с эталоном <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование устойчивой мотивации к обучению	<u>3.3.1</u> <u>3.1</u>
153/7	06,05		Решение задач с помощью систем уравнений	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации содержания: разбор нерешенных задач, выполнение практических заданий	Освоить математическую модель при решении алгебраических систем линейных уравнений с двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом: переходить от словесной формулировки условия задачи к алгебраической модели путём составления системы уравнений	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание совершаемых действий с целью ориентировки в предметно-практической или иной деятельности; проявлять готовность реагировать на нужды других <i>Регулятивные:</i> оценивать уровень владения учебным действием <i>Познавательные:</i> анализировать условия и требования задачи	Формирование устойчивой мотивации к обучению	<u>3.3.4</u> <u>3.3</u> <u>1.5</u>
154/8	07,05		Решение задач с помощью систем уравнений	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного	Освоить математическую модель при решении алгебраических задач с помощью систем линейных уравнений с	<i>Коммуникативные:</i> описывать содержание выполняемых действий. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения; оценивать достигнутый результат.	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля.	<u>3.3.4</u> <u>3.3</u> <u>1.5</u>

				типа и реализации коррекционной нормы: разбор задач, ЗВ. С-49	двумя переменными. Научиться решать текстовые задачи алгебраическим способом, интерпретировать результат	<i>Познавательные:</i> строить логические цепочки рассуждений; выполнять операции со знаками и символами.			
155/9	08,05		Решение задач с помощью систем уравнений. <b>Самостоятельная работа № 16 "Решение текстовых задач"</b>	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: разбор нерешенных задач, выполнение практических заданий, <b>СР № 16</b>	Научиться решать текстовые задачи на составление систем уравнений с двумя переменными	<i>Коммуникативные:</i> аргументировать свою точку зрения, спорить и отстаивать свою позицию невраждебным образом; развивать умения интегрироваться в группу сверстников и строить с ними взаимодействия <i>Регулятивные:</i> формировать целевые установки учебной деятельности; выстраивать алгоритм действий <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи	Формирование навыков Анализа, творческой инициативности и активности	<u>3.3.4</u> <u>3.3</u> <u>Л5</u>	
156/10	13,05		Решение задач по теме «Способы решения систем линейных уравнений»	Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: работ по дифференцированным карточкам, самостоятельная работа С-50	Научиться решать системы уравнений с двумя переменными различными способами; находить целые решения путём перебора	<i>Коммуникативные:</i> адекватно использовать речевые средства для дискуссии и аргументации своей позиции. <i>Регулятивные:</i> Самостоятельно оценивать и принимать решения, определяющие стратегию поведения с учётом норм поведения <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<u>3.3.4</u> <u>3.3</u> <u>Л5</u>	
157/11	14,05		<b>Контрольная работа № 14 по теме «Системы линейных уравнений и их решения»</b>	Контроль знаний, написание контрольной работы <b>КР № 14</b>	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	<u>3.1</u> <u>3.3</u> <u>Л5</u>	
<b>ИТОГОВОЕ ПОВТОРЕНИЕ (12 ч)</b>									
<b>Модуль «Геометрия» (6ч)</b>									
158/1	15,05		<i>Анализ выполнения кон-</i>	Формирование способностей к	Научиться применять на практике теоретиче-	<i>Коммуникативные:</i> уважительно относиться к позиции другого.	Формирование положительно-		



			<i>трольной работы. Работа над ошибками.</i> Начальные геометрические сведения	рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы	ский материал по теме «Начальные геометрические сведения»: решать задачи на готовых чертежах»	<i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выполнять учебные задачи, не имеющие однозначного решения.	го отношения к учению, желания приобрести новые знания, умения	<a href="http://www.school-collection.edu.ru">www.school-collection.edu.ru</a> тест
159/2	16,05		Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник	Формирование навыков самодиагностирования и взаимоконтроля: выполнение практических умений	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Признаки равенства треугольников. Равнобедренный треугольник»: формулировать признаки равенства треугольников; свойства равнобедренных треугольников, решать задачи на повторение	<i>Коммуникативные:</i> выполнять различные роли в группе, сотрудничать в совместном решении задачи. <i>Регулятивные:</i> самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соответствии с ней. <i>Познавательные:</i> устанавливать причинно-следственные связи.	Формирование устойчивой мотивации к проблемно-поисковой деятельности	<a href="http://www.school-collection.edu.ru">www.school-collection.edu.ru</a> презентация
160/3	17,05		Параллельные прямые. Свойства	Формирование способности к рефлексивной деятельности: работа у доски, решение задач по готовым чертежам	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Параллельные прямые. Свойства»: формулировать признаки и свойства параллельных прямых, решать задачи на готовых чертежах	<i>Коммуникативные:</i> делать предположения об информации, которая нужна для решения учебной задачи. <i>Регулятивные:</i> предвосхищать результат и уровень усвоения (отвечать на вопрос «какой будет результат?»). <i>Познавательные:</i> ориентироваться на разнообразие способов решения задач.	Формирование желания осознавать свои трудности и стремиться к их преодолению, способности к самооценке своих действий	«Живая математика»
161/4	20,05		Соотношение между сторонами и углами треугольника	Формирование деятельностных способностей и способностей к структурированию и систематизации содержания: выполнение практических заданий	Научиться применять на практике теоретический материал по теме «Соотношение между сторонами и углами треугольника»: формулировать и доказывать признаки равенства прямоугольных треугольников, теорему о сумме углов треугольника, теорему о соот-	<i>Коммуникативные:</i> оформлять мысли в устной и письменной речи с учётом речевых ситуаций <i>Регулятивные:</i> обнаруживать и формулировать учебную проблему совместно с учителем. <i>Познавательные:</i> сопоставлять характеристики объектов по одному или нескольким признакам; выявлять сходства и различия объектов.	Формирование положительного отношения к учению, познавательной деятельности.	Электронное приложение к учебнику <a href="http://fcior.edu.ru">http://fcior.edu.ru</a> тест

					ношениях между сторонами и углами треугольника, теореме о неравенстве треугольника				
162/5	21,05		Задачи на построение	Формирование способности к рефлексивной деятельности: практико-ориентированная работа	Научиться использовать приоритетные знания и умения в практической деятельности и повседневной жизни для описания реальных ситуаций на языке геометрии, для решения практических задач.	<i>Коммуникативные:</i> уметь взглянуть на ситуацию с иной позиции и договориться с людьми иных позиций. <i>Регулятивные:</i> осознавать качество и уровень усвоения; выделять и осознавать то, что уже усвоено и что ещё нужно усвоить. <i>Познавательные:</i> осуществлять синтез как составление целого из частей	Формирование навыков анализа, творческой инициативности и активности	«Живая математика»	
163/6	22,05		<b>Контрольная работа № 15 (итоговая) по геометрии</b>	Формирование умений к осуществлению контрольной функции <b>КР № 15</b>	Научиться применять теоретический материал, изученный за курс геометрии 7 класса, на практике	<i>Коммуникативные:</i> регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные:</i> оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные:</i> выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля		
<b>Модуль «Алгебра» (6ч)</b>									
164/1	23,05		<i>Анализ выполненной итоговой контрольной работы по геометрии. Функции</i>	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: фронтальный опрос, выполнение практических заданий	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса. Переводить математические символы, строить графики, описывать их свойства, решать системы двух линейных уравнений, определять степени и показатели	<i>Коммуникативные:</i> устанавливать и сравнивать разные точки зрения <i>Регулятивные:</i> формировать способности к мобилизации сил и энергии, волевому усилию <i>Познавательные:</i> осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Формирование устойчивой мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности	<u>4.4.1</u> <u>4.4.2</u> <u>4.4.3</u> <u>4.4.4</u> <u>4.4</u> <u>4.6</u>	
165/2	24,05		Степень с натуральным показателем и ее свойства	Формирование способности к рефлексивной деятельности: выполнение	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса	<i>Коммуникативные:</i> проявлять готовность адекватно реагировать на нужды одноклассников, оказывать помощь и эмоциональную поддержку партне-	Формирование устойчивой мотивации к обучению на основе алго-	<u>1.1.1</u> <u>2.2</u>	

				практических заданий, разбор нерешенных задач	по теме «Степень с натуральным показателем»	рам. <i>Регулятивные</i> : оценивать уровень владения учебным действием. <i>Познавательные</i> : выражать смысл ситуации различными средствами; анализировать объект, выделяя существенные и несущественные признаки	ритма выполнения задачи	
166/3	27,05		Одночлены. Многочлены. Формулы сокращенного умножения	Формирование способности к рефлексивной деятельности: опрос по теоретическому материалу, выполнение практических заданий	Научиться применять приобретенные знания, умения, навыки на практике по темам «Одночлены. многочлены. Формулы сокращенного умножения»	<i>Коммуникативные</i> : устанавливать и сравнивать разные точки зрения, прежде чем принимать решение <i>Регулятивные</i> : оценивать работу; исправлять и исправлять ошибки. <i>Познавательные</i> : Осуществлять анализ объектов с выделением существенных и несущественных признаков	Формирование устойчивой мотивации к самостоятельной и коллективной исследовательской деятельности	<u>2.2.3</u> <u>2.2.4</u> <u>2.2</u>
167/4	28,05		Системы линейных уравнений	Формирование способностей к рефлексии коррекционно-контрольного типа и реализации коррекционной нормы: разбор нерешенных задач	Научиться применять на практике весь теоретический материал, изученный в курсе алгебры 7 класса по теме «Системы линейных уравнений»	<i>Коммуникативные</i> : разрешать конфликты – искать и оценивать альтернативные способы разрешения конфликта, принимать решение и реализовывать его. <i>Регулятивные</i> : проектировать траектории развития через включение в новые виды деятельности и формы сотрудничества. <i>Познавательные</i> : осуществлять сравнение и классификацию по заданным критериям	Формирование нравственно-этического оценивания усваиваемого содержания	<u>3.3.1</u> <u>3.1</u>
168/5	29,05		<b>Итоговая контрольная работа № 16 по алгебре</b>	Формирование умений к осуществлению контрольной функции <b>КР № 16</b>	Научиться применять теоретический материал, изученный за курс алгебры 7 класса, на практике	<i>Коммуникативные</i> : регулировать собственную деятельность посредством письменной речи. <i>Регулятивные</i> : оценивать достигнутый результат. <i>Познавательные</i> : выбирать наиболее эффективные способы решения задачи	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	
169/6	30,05		Анализ выполнения итоговой контрольной работы. Работа над ошибками	Формирование навыков самоанализа и самоконтроля	Научиться выявлять проблемные зоны в изученной теме и проектировать способы их восполнения	<i>Коммуникативные</i> : уметь (или развивать способности) брать на себя инициативу в организации совместного действия. <i>Регулятивные</i> : самостоятельно формулировать познавательную цель и строить действия в соот-	Формирование умения нравственно-эстетического оценивания усваиваемого	

						ветствии с ней. <i>Познавательные:</i> выбирать смысловые единицы текста	содержания.	
170/1	<b>31,05</b>		<b>Резерв</b>					

## Особенности оценки предметных результатов

Оценка предметных результатов представляет собой оценку достижения обучающимся планируемых результатов по отдельным предметам.

Формирование этих результатов обеспечивается за счёт основных компонентов образовательного процесса — учебных предметов.

Основным объектом оценки предметных результатов в соответствии с требованиями Стандарта является способность к решению учебно-познавательных и учебно-практических задач, основанных на изучаемом учебном материале, с использованием способов действий, релевантных содержанию учебных предметов, в том числе метапредметных (познавательных, регулятивных, коммуникативных) действий.

Система оценки предметных результатов освоения учебных программ с учётом уровневого подхода, принятого в Стандарте, предполагает **выделение базового уровня достижений как точки отсчёта** при построении всей системы оценки и организации индивидуальной работы с обучающимися.

Реальные достижения обучающихся могут соответствовать базовому уровню, а могут отличаться от него как в сторону превышения, так и в сторону недостижения.

Практика показывает, что для описания достижений обучающихся целесообразно установить следующие пять уровней.

**Базовый уровень достижений** — уровень, который демонстрирует освоение учебных действий с опорной системой знаний в рамках диапазона (круга) выделенных задач. Овладение базовым уровнем является достаточным для продолжения обучения на следующей ступени образования, но не по профильному направлению. Достижению базового уровня соответствует отметка «удовлетворительно» (или отметка «3», отметка «зачтено»).

Превышение базового уровня свидетельствует об усвоении опорной системы знаний на уровне осознанного произвольного овладения учебными действиями, а также о кругозоре, широте (или избирательности) интересов. Целесообразно выделить следующие два уровня, **превышающие базовый**:

- **повышенный уровень** достижения планируемых результатов, оценка «хорошо» (отметка «4»);
- **высокий уровень** достижения планируемых результатов, оценка «отлично» (отметка «5»).

Повышенный и высокий уровни достижения отличаются по полноте освоения планируемых результатов, уровню овладения учебными действиями и сформированностью интересов к данной предметной области.

Индивидуальные траектории обучения обучающихся, демонстрирующих повышенный и высокий уровни достижений, целесообразно формировать с учётом интересов этих обучающихся и их планов на будущее. При наличии устойчивых интересов к учебному предмету и основательной подготовки по нему такие обучающиеся могут быть вовлечены в проектную деятельность по предмету и сориентированы на продолжение обучения в старших классах по данному профилю.

Для описания подготовки учащихся, уровень достижений которых **ниже базового**, целесообразно выделить также два уровня:

- **пониженный уровень** достижений, оценка «неудовлетворительно» (отметка «2»);
- **низкий уровень** достижений, оценка «плохо» (отметка «1»).

Недостижение базового уровня (пониженный и низкий уровни достижений) фиксируется в зависимости от объёма и уровня освоенного и неосвоенного содержания предмета.

Как правило, **пониженный уровень** достижений свидетельствует об отсутствии систематической базовой подготовки, о том, что обучающимся не освоено даже и половины планируемых результатов, которые осваивает большинство обучающихся, о том, что имеются значительные пробелы в знаниях, дальнейшее обучение затруднено. При этом обучающийся может выполнять отдельные задания повышенного уровня. Данная группа обучающихся (в среднем в ходе обучения составляющая около 10%) требует специальной диагностики затруднений в обучении, пробелов в системе знаний и оказании целенаправленной помощи в достижении базового уровня.

**Низкий уровень** освоения планируемых результатов свидетельствует о наличии только отдельных фрагментарных знаний по предмету, дальнейшее обучение практически невозможно. Обучающимся, которые демонстрируют низкий уровень достижений, требуется специальная помощь не только по учебному предмету, но и по формированию мотивации к обучению, развитию интереса к изучаемой предметной области, пониманию значимости предмета для жизни и др. Только наличие положительной мотивации может стать основой ликвидации пробелов в обучении для данной группы обучающихся.

Описанный выше подход целесообразно применять в ходе различных процедур оценивания: текущего, промежуточного и итогового.

Для формирования норм оценки в соответствии с выделенными уровнями необходимо описать достижения обучающегося базового уровня (в терминах знаний и умений, которые он должен продемонстрировать), за которые обучающийся обоснованно получает оценку «удовлетворительно». После этого определяются и содержательно описываются более высокие или низкие уровни достижений. Важно акцентировать внимание не на ошибках, которые сделал обучающийся, а на учебных достижениях, которые обеспечивают продвижение вперёд в освоении содержания образования.

**Для оценки динамики формирования предметных результатов** в системе внутришкольного мониторинга образовательных достижений целесообразно фиксировать и анализировать данные о сформированности умений и навыков, способствующих **освоению систематических знаний**, в том числе:

- *первичному ознакомлению, отработке и осознанию теоретических моделей и понятий (общенаучных и базовых для данной области знания), стандартных алгоритмов и процедур;*
- *выявлению и осознанию сущности и особенностей изучаемых объектов, процессов и явлений действительности (природных, социальных, культурных, технических и др.) в соответствии с содержанием конкретного учебного предмета, созданию и использованию моделей изучаемых объектов и процессов, схем;*
- *выявлению и анализу существенных и устойчивых связей и отношений между объектами и процессами.*

При этом обязательными составляющими системы накопленной оценки являются материалы:

- *стартовой диагностики;*
- *тематических и итоговых проверочных работ по всем учебным предметам;*
- *творческих работ, включая учебные исследования и учебные проекты.*

Решение о достижении или недостижении планируемых результатов или об освоении или неосвоении учебного материала принимается на основе результатов выполнения заданий базового уровня. В период введения Стандарта критерий достижения/освоения учебного материала задаётся как выполнение не менее 50% заданий базового уровня или получение 50% от максимального балла за выполнение заданий базового уровня.

### Уровни подготовки учащихся и критерии успешности обучения

Уровни	Оценка	Теория	Практика
<b>1. <u>Узнавание</u></b> Алгоритмическая деятельность с подсказкой	«3»	<b>Распознавать</b> объект, находить нужную формулу, признак, свойство и т.д.	<b>Уметь</b> выполнять задания по образцу, на непосредственное применение формул, правил, инструкций и т.д.
<b>2. <u>Воспроизведение</u></b> Алгоритмическая деятельность без подсказки	«4»	<b>Знать</b> формулировки всех понятий, их свойства, признаки, формулы. <b>Уметь</b> воспроизвести доказательства, вы-	<b>Уметь</b> работать с учебной и справочной литературой, выполнять задания, требующие не- сложных преобразо-

		воды, устанавливать взаимосвязь, выбирать нужное для выполнения данного задания	ваний с применением изучаемого материала
<b>3. Понимание</b> Деятельность при отсутствии явно выраженного алгоритма	«5»	<b>Делать</b> логические заключения, составлять алгоритм, модель несложных ситуаций	<b>Уметь</b> применять полученные знания в различных ситуациях. <b>Выполнять</b> задания комбинированного характера, содержащих несколько понятий.
<b>4. Овладение умственной самостоятельностью</b> Творческая исследовательская деятельность	«5»	В совершенстве <b>знать</b> изученный материал, свободно ориентироваться в нем. <b>Иметь</b> знания из дополнительных источников. Владеть операциями логического мышления. <b>Составлять</b> модель любой ситуации.	<b>Уметь</b> применять знания в любой нестандартной ситуации. <b>Самостоятельно выполнять</b> творческие исследовательские задания. <b>Выполнять</b> функции консультанта.

### Особенности контроля и оценки учебных достижений

**Текущий контроль** можно осуществлять как в письменной, так и в устной форме. Письменные работы для текущего контроля рекомендуется проводить в форме самостоятельной работы, теста или математического диктанта. Желательно, чтобы работы для текущего контроля состояли из нескольких однотипных заданий, с помощью которых осуществляется всесторонняя проверка только одного определенного умения (например, умения сравнивать числа, умения находить значение функции и др.).

**Тематический контроль** проводится в основном в письменной форме. Для тематических проверок выбираются узловые вопросы программы; приемы вычислений, действия с числами, измерение величин и др.

Для обеспечения самостоятельности учащихся подбираются несколько вариантов работы. На выполнение такой работы отводится 15-20 минут урока.

**Итоговый контроль** проводится в форме контрольных работ комбинированного характера. В этих работах сначала отдельно оценивается выполнение задач, примеров, а затем выводится итоговая отметка за всю работу. При этом итоговая отметка не выставляется как средний балл, а определяется с учетом тех видов заданий, которые для данной работы являются основными.

В основе оценивания письменных работ лежат следующие показатели: правильность выполнения и объем выполненного задания.

### Оценка письменных контрольных работ учащихся

#### Отметка «5» ставится в следующих случаях:

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

### **Отметка «4» ставится, если:**

- работа выполнена полностью, но обоснования шагов решения недостаточны (если умения обосновывать рассуждения не являлись специальным объектом проверки);
- допущена одна ошибка или два-три недочета в выкладках, чертежах или графиках (если эти виды работы не являлись специальным объектом проверки);

### **Отметка «3» ставится, если:**

- допущены более одной ошибки или более двух-трех недочетов в выкладках, чертежах или графиках, но учащийся владеет обязательными умениями по проверяемой теме.

### **Отметка «2» ставится, если:**

- допущены существенные ошибки, показавшие, что учащийся не владеет обязательными знаниями по данной теме в полной мере.

## **Требования к проведению контрольных работ**

При планировании контрольных работ в каждом классе необходимо предусмотреть равномерное их распределение в течение четверти, не допуская скопления письменных контрольных работ к концу четверти, полугодия. Не желательно проводить контрольные работы в первый день четверти, в первый день после праздника, в понедельник.

### ***Исключение травмирующих учеников факторов при организации работы:***

- работу в присутствии ассистента (проверяющего) проводит учитель, постоянно работающий с детьми, а не посторонний или малознакомый ученикам человек;
- учитель во время проведения работы имеет право свободно общаться с учениками;
- ассистент (проверяющий) фиксирует все случаи обращения детей к учителю, степень помощи, которая оказывается ученикам со стороны учителя, и при подведении итогов работы может учитывать эти наблюдения.

Каждая работа завершается самопроверкой. Самостоятельно найденные и аккуратно исправленные ошибки не должны служить причиной снижения отметки, выставляемой за работу. Только небрежное их исправление может привести к снижению балла при условии, что в классе проводилась специальная работа по формированию умения вносить исправления.

## **Оценка устных ответов учащихся**

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

- полно раскрыл содержание материала в объеме, предусмотренном программой и учебником;
- изложил материал грамотным языком в определенной логической последовательности, точно используя математическую терминологию и символику;
- правильно выполнил рисунки, чертежи, графики, сопутствующие ответу;
- показал умение иллюстрировать теоретические положения конкретными примерами, применять их в новой ситуации при выполнении практического задания;
- продемонстрировал усвоение ранее изученных сопутствующих вопросов, сформированность и устойчивость использованных 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 по замечанию учителя.

**Ответ оценивается отметкой «4»,** если он удовлетворен в основном требованиями на отметку «5», но при этом имеет один из недостатков:

- в изложении допущены небольшие пробелы, не исказившие математического содержания ответа, исправленные по замечанию учителя.
- допущены ошибки или более двух недочетов при освещении второстепенных вопросов или в выкладках, которые ученик легко исправил по замечанию учителя.

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

- неполно или непоследовательно раскрыто содержание материала, но показано общее понимание вопроса и продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения



программного материала (определенные «Требованиями к математической подготовке учащихся»).

- имелись затруднения или допущены ошибки в определении понятий и, использовании 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 знании теоретического материала выявлена недостаточная сформированность умений и навыков.

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

- не раскрыто основное содержание учебного материала;

- обнаружено незнание или непонимание 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.